

**RENOVACIÓN URBANA PARA LA REVITALIZACIÓN DEL RÍO ARZOBISPO:
BOGOTÁ**

TRANSFORMACIÓN – SENSIBILIDAD - FUNCIÓN

YENIFER CAROLINA LÓPEZ GALINDO

CÓDIGO: 1110395

MARIO ALBERTO RUMBO ROMERO

CÓDIGO: 1110637

**UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y ARTES
PROGRAMA DE ARQUITECTURA
BOGOTÁ D.C
DICIEMBRE, 2015**

**RENOVACIÓN URBANA PARA LA REVITALIZACIÓN DEL RÍO ARZOBISPO:
BOGOTÁ**

TRANSFORMACIÓN – SENSIBILIDAD - FUNCIÓN

YENIFER CAROLINA LÓPEZ GALINDO

MARIO ALBERTO RUMBO ROMERO

TRABAJO DE GRADO PARA OPTAR AL TÍTULO DE ARQUITECTO

DIRECTOR: GONZALO SÁNCHEZ GARCÍA

SEMINARISTA: FABIÁN SÁNCHEZ GIRALDO

ASESORES

URBANISMO: NIDIA GUTIERREZ

TECNOLOGÍA: MANUEL RUBIANO

UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y ARTES

PROGRAMA DE ARQUITECTURA

BOGOTÁ D.C

DICIEMBRE, 2015

NOTA DE ACEPTACIÓN

Arq. Edgar Camacho Camacho
Decano Fac. Arquitectura y Artes

Arq. Waded Yamhure
Director de coordinación parte II

Arq. Gonzalo Sánchez García
Director de proyecto de grado

Bogotá, 03 de Diciembre del 2015

AGRADECIMIENTOS

De ante mano a Dios por fortalecernos para realizar nuestros sueños y permitirnos desarrollar este trabajo.

A todas las personas que contribuyeron a la realización de este proyecto de grado, especialmente a nuestros padres, quienes siempre confiaron en nosotros, por su apoyo incondicional, amor y motivación para culminar esta fase de nuestras vidas, a nuestros hermanos, demás familiares y amigos que dieron esa voz de aliento y apoyo.

A nuestro director de tesis, asesores y demás, por sus consejos llenos de sabiduría, por su paciencia y por los ánimos que nos dio a lo largo de este proyecto.

Son muchas las personas que han formado parte de nuestra vida profesional a las que nos encantaría agradecerles su amistad, consejos, apoyo, ánimo y compañía en los momentos más difíciles de nuestras vidas. Algunas están aquí con nosotros y otras en nuestros recuerdos y en nuestro corazón, sin importar en donde estén queremos darles las gracias por formar parte de nosotros, por todo lo que nos han brindado y por todas sus bendiciones.

Para todos, ¡MUCHAS GRACIAS!

Carolina y Mario

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	16
1. TEMA DE INVESTIGACIÓN	18
2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	19
2.1 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA	19
2.1.1 Conflictos urbanos	19
2.1.2 Conflictos sociales	19
2.1.3 Conflictos ambientales	19
2.1.4 Conflictos urbano – sociales	20
3. HIPÓTESIS	21
4. ALCANCE	22
5. OBJETIVOS	23
5.1 OBJETIVO GENERAL	23
5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	23
6. MARCO TEORICO	24
7. MARCO HISTÓRICO	30

8. METOGOLOGÍA	36
9. INTRODUCCIÓN AL LUGAR	41
9.1 RECONOCIMIENTO	41
9.1.1 Morfología	41
9.1.2 Estructura ecológica	41
9.1.3 Equipamientos	42
9.1.4 Estructura de movilidad	42
9.1.5 Tipos de usuarios	42
9.2 DIAGNÓSTICO DEL SECTOR	43
9.2.1 Problemas medio ambientales	43
9.2.2 Problemas sociales	43
10. DESARROLLO DEL PROYECTO URBANO	45
10.1 ESCALA CIUDAD	46
10.1.1 Tipos de arborización	46
10.1.2 Esquema de arborización uno	48
10.1.3 Esquema de arborización dos	48
10.1.4 Esquema de arborización tres	49
10.1.5 Esquema de arborización cuatro	49
10.2 ESCALA ZONAL	50
10.2.1 Infraestructura del espacio público	52
10.2.1.1 Parque elevado	52
10.2.1.2 Cambio de sentido vehicular en la carrera 19 y carrera 24	52
10.2.1.3 Relación ambiente–arquitectónico sobre el eje del río Arzobispo	53

10.2.1.4 Dignificación del espacio público	53
10.2.2 Red de equipamientos	53
10.2.2.1 Centro educativo de artes y desarrollo	54
10.2.2.2 Biblioteca pública Arzobispo	54
10.2.2.3 Casa de cultura de Teusaquillo	55
10.2.2.4 Centro tecnológico de Teusaquillo	55
10.2.2.5 Oficinas	56
10.2.2.6 Resumen general esquemas básicos	57
10.3 ESCALA BARRIAL – INTERVENCIÓN DE ALTO IMPACTO	58
10.3.1 Criterios de diseño urbano	61
10.3.2 Desarrollo de la propuesta	62
10.3.3 Análisis formal	65
10.3.3.1 Llenos y vacíos	65
10.3.3.2 Estructura de movilidad	66
10.3.3.3 Usos del suelo	66
10.3.3.4 Espacios verdes	67
10.3.4 Tipologías de manzana	67
10.3.4.1 Tipología uno: Edificio monumento	68
10.3.4.2 Tipología dos: Bloque plataforma	68
10.3.4.3 Tipología tres: Torre conjunto	69
10.3.4.4 Tipología cuatro: Torre plataforma	69
10.3.4.5 Tipología cinco: Torre	70
10.3.5 Unidades de actuación urbanística	70
10.3.5.1 Unidad de actuación urbanística uno	71
10.3.5.2 Unidad de actuación urbanística dos	72
10.3.5.3 Unidad de actuación urbanística tres	73
10.3.5.4 Unidad de actuación urbanística cuatro	74

10.3.6 Rentabilidad	75
10.3.6.1 Resumen general de factibilidad	75
10.3.6.2 Cargas generales VS cargas locales	75
10.3.6.3 Cargas generales	76
10.3.6.4 Cargas locales	76
10.3.6.5 Resumen final de factibilidad	77
10.3.7 Detalles	77
10.3.8 Imágenes finales del proyecto	82
11. APORTE	83
BIBLIOGRAFIA	84

LISTA DE IMÁGENES

	Pág.
Imagen 1. Tema de investigación.	18
Imagen 2. La ciudad a la altura del ojo – Diseño de la planta baja.	25
Imagen 3. Estado actual del río Arzobispo – Imagen de la ciudad.	26
Imagen 4. Variedad.	27
Imagen 5. Relación edificios- Espacio público.	28
Imagen 6. Relación edificios- Espacio público.	29
Imagen 7. Santa Fe de Bogotá año 1800.	30
Imagen 8. Santa Fe de Bogotá año 1895.	30
Imagen 9. Teusaquillo, La Magdalena 1936.	31
Imagen 10. Teusaquillo, Colegio del Sagrado Corazón 1943.	32
Imagen 11. Antiguo río del Arzobispo, Bogotá.	32
Imagen 12. Antiguo río del Arzobispo, Bogotá.	33
Imagen 13. Bogotá moderna carrera 7ª avenida 39.	33
Imagen 14. Canal del río Arzobispo, Bogotá. 2015.	34
Imagen 15. Canal del río Arzobispo calle 45, Bogotá. 2015.	34
Imagen 16. Canal del río Arzobispo calle 45, Bogotá. 2015.	43
Imagen 17. Estado actual – Calle 40 con carrera13, Bogotá. 2015.	44
Imagen 18. Estado actual – Calle 40 con carrera13, Bogotá. 2015.	44
Imagen 19. Ficha técnica – Tipos de arborización.	47
Imagen 20. Esquema de arborización uno.	48
Imagen 21. Esquema de arborización dos.	48
Imagen 22. Esquema de arborización tres.	49
Imagen 23. Esquema de arborización cuatro.	49
Imagen 24. Resultado propuesta escala ciudad.	50

Imagen 25. Parque elevado avenida caracas con calle 41.	52
Imagen 26. Cambio de sentido vehicular en la carrera 19 y 24.	52
Imagen 27. Relación ambiente-arquitectónico sobre el eje del río Arzobispo.	53
Imagen 28. Ampliación del andén sobre la calle 45.	53
Imagen 29. Referente – Centro educativo de artes y desarrollo.	54
Imagen 30. Referente – Biblioteca pública Arzobispo.	54
Imagen 31. Referente – Casa cultural de Teusaquillo.	55
Imagen 32. Referente – Centro tecnológico de Teusaquillo.	55
Imagen 33. Referente – Oficinas.	56
Imagen 34. Ubicación equipamientos.	57
Imagen 35. Polígono de intervención – Estado actual.	59
Imagen 36. Polígono de intervención – Estado actual. Carrera 26 entre calle 50 – calle 49; Costado oriental.	59
Imagen 37. Polígono de intervención – Estado actual. Carrera 26 entre calle 49 – calle 45c bis; Costado oriental.	59
Imagen 38. Polígono de intervención – Estado actual. Carrera 26 entre calle 45c bis – calle 45c; Costado oriental.	60
Imagen 39. Polígono de intervención – Estado actual. Carrera 26 entre calle 49 – calle 45c: Costado occidental.	60
Imagen 40. Polígono de intervención – Estado actual. Calle 45b con transversal 25a.	60
Imagen 41. Polígono de intervención – Propuesta.	63
Imagen 42. Llenos y vacíos – Propuesta.	65
Imagen 43. Estructura de movilidad – Propuesta.	66
Imagen 44. Usos del suelo – Propuesta.	66
Imagen 45. Espacios verdes - Propuesta.	67
Imagen 46. Edificio monumento.	68
Imagen 47. Bloque plataforma.	68
Imagen 48. Torre conjunto.	69

Imagen 49. Torre plataforma.	69
Imagen 50. Torre.	70
Imagen 51. Unidad de actuación urbanística uno.	71
Imagen 52. Unidad de actuación urbanística dos.	72
Imagen 53. Unidad de actuación urbanística tres.	73
Imagen 54. Unidad de actuación urbanística cuatro.	74
Imagen 55. Corte transversal uno.	77
Imagen 56. Corte transversal dos.	78
Imagen 57. Detalle técnico perfil río Arzobispo.	78
Imagen 58. Detalle técnico perfil río Arzobispo dos.	79
Imagen 59. Detalle técnico anfiteatro.	79
Imagen 60. Detalle técnico relación primer piso – espacio público.	80
Imagen 61. Detalle técnico vetiver (Fito depuración aguas lluvias).	80
Imagen 62. Ambiente – Propuesta.	81
Imagen 63. Vista general propuesta calle 45 – transversal 25ª.	82
Imagen 64. Anfiteatro – Propuesta.	82

LISTA DE GRÁFICOS

	Pág.
Gráfico 1. Dimensión perceptual.	24
Gráfico 2. Dimensión funcional.	27
Gráfico 3. Dimensión social.	28
Gráfico 4. ¿Qué tan seguro se siente en su barrio?	36
Gráfico 5. ¿Cuáles con los problemas de la ciudad?	37
Gráfico 6. ¿De 1 a 5, como valora los diferentes lugares públicos en Bogotá?	38
Gráfico 7. ¿Hay algún parque o lugar de recreación cerca a su lugar de residencia?	39
Gráfico 8. Análisis critica a la ciudad moderna.	51
Gráfico 9. Resumen general de esquemas básicos.	57
Gráfico 10. Resumen general de esquemas básicos.	58
Gráfico 11. Área de cesio río Arzobispo.	64
Gráfico 12. Espacio público (vías y andes).	64
Gráfico 13. Número de viviendas.	64
Gráfico 14. Área total de las manzanas (Primer piso).	65
Gráfico 15. Resumen general de factibilidad.	75
Gráfico 16.Cargas generales VS cargas locales.	75
Gráfico 17. Cargas generales.	76
Gráfico 18. Cargas locales.	76
Gráfico 19. Resumen general de factibilidad.	77

GLOSARIO

Revitalización Urbana

La revitalización urbana es un modelo de intervención inmerso en la gestión y planeación del territorio de las ciudades; “Los modelos de revitalización urbana buscan la consolidación de ciudades más compactas y sostenibles usando terrenos que por su afectación ambiental y complejidad en su recuperación, muchas veces se les da la espalda y terminan siendo áreas degradadas en zonas internas de la ciudad”.

A diferencia de la implementación del instrumento de renovación urbana en sectores en deterioro, la revitalización, parte del concepto de sostenibilidad en cuanto a la capacidad de los habitantes iniciales para mantener y gestionar los proyectos de intervención que se realicen en el espacio urbano que habitan. (Bulla Niño, Reyes, & Sebastián, Revitalización del paisaje cultural en el centro tradicional de Bogotá como instrumento de valoración del espacio en deterioro, 2013).

Dimensión Humana

La dimensión humana tiene que ver con un énfasis especial en la vida que ocurre entre los edificios –es decir, en las calles y veredas y en los demás espacios públicos- donde tienen lugar todo tipo de actividades humanas (necesarias o de recreación), interacciones sociales y el conjunto de experiencias sensoriales que caracterizan a la vida urbana. (Gehl, 2014).

Percepción

A través de la historia de la arquitectura, varios arquitectos han mencionado el tema enfocándose en distintos puntos de vista, Gordon Cullen, se refiere a la parte en donde los sentidos tienen un papel importante en la forma de captar la imagen de cierto lugar, prevaleciendo el de la vista, sobre el auditivo y el sonoro y estos sobre el tacto y el gusto. Jane Jacobs habla sobre revitalizar la vida urbana mejorando así las circulaciones del peatón quitándole prioridad al vehículo. Jan Gehl trata el tema con respecto a la modificación de los espacios para la influencia de la sociedad y Kevin Lynch habla sobre la unión de espacios públicos, espacios públicos sobre densidades.

Patrimonio

El patrimonio como componente de la estructura urbana, contiene los significados culturales de una sociedad que hábitat la ciudad y es marco de referencia de la memoria colectiva; Maurice Halbwachs reconoce el valor de dichos significados como marcos sociales de la memoria colectiva y hace identificación sobre la necesidad de los individuos pertenecientes a un conjunto social, de utilizar el conjunto de símbolos y significados propios, para desarrollar los procesos de recuerdo de los procesos históricos y las transformaciones a las que ha sido expuesto. (Bulla Niño, Reyes, & Sebastián, Revitalización del paisaje cultural en el centro tradicional de Bogotá como instrumento de valoración del espacio en deterioro, 2013).

RESUMEN

El eje natural del río Arzobispo en sus inicios hizo parte del paisaje urbano y eje de desarrollo de la antigua Santa Fe. Con el transcurso del tiempo fue perdiendo su importancia dentro de la ciudad, se fue convirtiendo en un vertedero de desechos como lo describe el artículo EL ARZOBISPO MAS QUE UN SEPARADOR VIAL de Nicolás Sandoval González, perdiendo su cauce natural generando que los habitantes de la calle se apropien del eje como hábitat. Es así como la ciudad fue creciendo sin tener en cuenta la fuente hídrica en su desarrollo. Actualmente el río Arzobispo se conoce como canal o caño, donde desembocan aguas residuales de las viviendas aledañas, perdiendo completamente su verdadera identidad, ocasionando conflictos urbano-ambientales y sociales.

El presente proyecto: Renovación urbana para la revitalización del río Arzobispo – Bogotá, desarrolla la intervención del eje natural del río Arzobispo para dar respuesta a las problemáticas que se generan en torno a él, a través del instrumento de gestión “revitalización”, el cual integra en su desarrollo lo urbano, cambio de usos y mejoramiento del patrimonio natural (ecológico). Su principal enfoque se basa en la dimensión humana y las percepciones que genera el diseño urbano entorno al eje, basado en los criterios planteados por los teóricos Jane Jacobs, Kevin Lynch, Jan Gehl y Gordon Cullen.

Palabras claves: Revitalización, dimensión humana, percepción, patrimonio, río Arzobispo.

INTRODUCCIÓN

Bogotá es una ciudad que con el paso del tiempo ha tenido un crecimiento acelerado y no ha logrado responder de manera eficiente las necesidades que sus habitantes demandan, como se evidencia actualmente en el déficit del espacio público. Según cifras expuestas por el PMEP (Plan Maestro del Espacio Público), en el año 2012, se contaba con 4.2 mts² de espacio público por habitante. De acuerdo a esta cifra, es posible mencionar que no se cumple con el mínimo de 15 mts² de espacio público por habitante establecido en el artículo 14 del decreto 1504 de 1998.

Esta investigación reconoce que el espacio público es un aspecto de vital importancia por ser el medio ideal para promover la participación de la población y el sano desarrollo de la sociedad. Todo ello teniendo en cuenta que el espacio público constituye un eje articulador de diversas estructuras, entre ellas, la ecológica.

Actualmente se encuentra en deterioro y olvido el eje natural del río Arzobispo, el cual conecta los cerros orientales y el casco urbano, atravesando tres localidades y uniendo equipamientos importantes para sus habitantes. La revitalización del río Arzobispo resulta primordial para el desarrollo urbano partiendo de la base que los cerros orientales son la principal estructura ecológica que acompañan al centro urbano.

Según el decreto 492 del 2007, se incluye el concepto de revitalización definido como “El proceso que recupera las estructuras físicas del patrimonio cultural y mejora las condiciones sociales de quienes habitan, usan y disfrutan de este patrimonio”¹ de acuerdo a este decreto, se busca generar un espacio urbano vital que recupere el patrimonio tangible e intangible, en relación con la estructura ecológica y la dimensión humana.

Esta investigación pretende lograr establecer una relación entre ciudad y escala humana, generando criterios de diseño urbano que permitan crear espacios

¹ Alcaldía Mayor de Bogotá, DECRETO 492 DE 2007.

<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=27312> [Fecha de consulta: 16/11/2015]

dinámicos y vitales dedicados al peatón como eje primordial haciendo uso de la estructura ecológica como medio para medio para llegar a esta finalidad.

Se plantea tener en cuenta la relación de lo cualitativo y cuantitativo en los diferentes instrumentos de formulación urbana, para lograr evidenciar el equilibrio entre estos dos aspectos. El objetivo es demostrar que generar un espacio urbano desde la escala del peatón es rentable, viable, y no está lejos de ser una realidad. Además se plantean los criterios que son importantes para la sociedad y se establece una relación entre ella, la arquitectura y el espacio público, consolidando el desarrollo de una ciudad armónica.

1. TEMA DE INVESTIGACIÓN

El rol del diseño urbano desde la escala humana para la revitalización del espacio público existente de la ciudad

Desde inicios de la arquitectura, el hombre se ha preocupado por lograr un equilibrio entre lo material, en este caso lo construido y el impacto que este genera en la sociedad, esto se desarrolla a través del estudio de la escala humana. Este concepto comprende todo lo que está al alcance y altura del individuo, un claro ejemplo de ello es la visión, y de cómo este aspecto tan importante, hace característico cada lugar, Siempre se ha analizado a este criterio que pone a prueba la relación entre el usuario y la arquitectura (volúmenes de edificios generalmente) pero también incluyendo el lugar donde se desarrollan estos dos, entendiendo este concepto como espacio público.

Imagen 1. Tema de investigación.



López, Carolina. Tema de investigación. 2015, Técnica digital, Archivo de la autora

2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

El eje natural del río Arzobispo en sus inicios hizo parte del paisaje urbano y pilar de desarrollo de la antigua Santa Fe. Con el transcurso del tiempo delimitó el crecimiento de la ciudad y fue foco de socialización para los habitantes. Su última intervención fue en 1943 con la canalización debido al crecimiento urbano, con esta actuación no se desarrolló un proyecto urbano que lo complementara. En la actualidad el río necesita una intervención urbana, debido al deterioro del paisaje urbano como del natural, la desarticulación con la estructura ecológica principal.

2.1 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

Debido al problema anterior, se generan como consecuencias:

2.1.1 Conflictos urbanos

- Deterioro del espacio público
- Deterioro de las construcciones que se encuentran dentro de la ronda de río
- Los edificios no se encuentran articulados con el espacio público.
- Déficit en la cobertura de equipamientos

2.1.2 Conflictos sociales

- Segregación social
- Pobreza
- Indigencia

2.1.3 Conflictos ambientales

- Contaminación de la red hídrica
- Aumento del CO₂
- Vertimiento de residuos
- Migración de especies nativas

2.1.4 Conflictos urbano - sociales

- Inseguridad
- Construcciones VIP en estado de abandono
- Consumo de estupefacientes
- Ocupación del espacio público de forma ilegal

3. HIPÓTESIS

La implementación de criterios para el diseño urbano que integre el patrimonio, la funcionalidad, la estructura ecológica y la factibilidad teniendo como eje central la dimensión humana, aplicado a instrumentos de gestión.

4. ALCANCE

El desarrollo de un proyecto de renovación urbana para la revitalización del río arzobispo, generando diversidad de usos, densificación en altura, el mejoramiento del espacio urbano en base a los criterios que se formulan por el análisis de los autores del marco teórico.

5. OBJETIVOS

5.1 OBJETIVO GENERAL

Desarrollar un proyecto urbano que revitalice el espacio público del río arzobispo como estructura ecológica, el cual perdió su vitalidad a través de criterios de diseño urbano aplicados a un instrumento de gestión.

5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Generar un eje articulador peatonal, desde el Parque Nacional Enrique Olaya Herrera hasta la Avenida NQS - Carrera 30 con calle 51, que permita diversas sensaciones y experiencias en los espacios naturales y arquitectónicos a través de la diversidad de usos y diferentes actividades dentro del río
- Plantear estrategias de fortalecimiento de nodos en Bogotá a través de un eje natural, (río Arzobispo).
- Proponer el mejoramiento de la calidad urbana a través de espacios dinámicos, relacionando lo ambiental, la escala humana y la arquitectura, en los parques zonales y de bolsillo de Teusaquillo.

6. MARCO TEÓRICO

Según el estudio basado en el libro *PUBLIC PLACES – URBAN SPACES*² de Matthew Carmona, las interacciones de las dimensiones del diseño urbano se dividen en 6: Dimensión funcional, visual, social, morfológica, perceptiva y temporal. Cada una de ellas se enlazan entre si y aportan importantes criterios para llegar a un espacio público vital y dinámico, pero con ese mismo estudio y viendo los problemas y objetivos que se quiere desarrollar se están dando enfoques en las dimensiones perceptual, funcional y social.

La dimensión perceptual se basa en los sentidos como el principal objeto para el impacto de las emociones en el usuario, partiendo de la visión como eje central, ligado al tacto, audición, olfato y gusto, diseñando espacios para el peatón evitando claustrofobia (sensación de angustia en lugares cerrados o demasiado estrechos) y agorafobia (sensación de angustia en lugares amplios).

Gráfico 1. Dimensión perceptual



López, Carolina. Dimensión Perceptual. Técnica digital. Archivo de la autora

En el anterior grafico se puede observar las características que dan como resultado la percepción del lugar.

Según la investigación realizada, se encontró que los autores que tiene como característica, sus estudios en la dimensión perceptual se encuentran Gordon Cullen, Jan Gehl y Kevin Lynch.

En el libro El paisaje urbano de Gordon Cullen, el autor, crea el concepto de visión serial, definido como “la secuencia de planos que el lugar va proporcionando y que no se repiten en ningún lugar”³ y que por lo general son esbeltas para evitar las **sensaciones** de agorafobia y claustrofobia en relación del alto, ancho y largo de los elementos. También hace un reconocimiento de como los diferentes grados la luz

² Carmona, Matthew. Tiesdell, Steve. Heath, Tim. Oc, Tanner. PUBLIC PLACES URBAN SPACES. Oxford UK. 2010.

³ Cullen, Gordon. EL PAISAJE URBANO, 1974, España.

pueden determinar las diferentes actividades en un lugar. Según Cullen el concepto de lugar, está ligado al desarrollo de actividades sociales, comerciales y lúdicas.

Por otro lado, el autor Jan Gehl en su libro *Ciudades para la gente*, inicia cuestionando la ideología urbanística del movimiento moderno en donde “la **dimensión humana** ha sido minimizada como una cuestión a atender dentro del planteamiento urbano, como el manejo del constante aumento del tráfico vehicular han pasado a ser primordiales”⁴, es decir, a través del tiempo es evidente el cambio de las prioridades al momento de diseñar ciudad, donde el espacio dedicado al peatón fue transformado y en algunos casos olvidado, para la planificación del transporte vehicular.

Por otro lado, el autor menciona que es importante hacer hincapié en la dimensión humana, en la planificación urbana de las ciudades, generando proyectos que incrementen el bienestar de los peatones, a través de cuatro objetivos principales planteados por Gehl: vitalidad, seguridad, sostenibilidad y salubridad.

Estos cuatro objetivos se desarrollan a través del aumento de la masa peatonal, generando espacios urbanos más seguros ofreciendo oportunidades para la población residente y flotante como recorridos más cortos, espacios públicos atractivos, relación de la altura de los edificios conforme al espacio público, manzanas permeables, servicios urbanos en un radio de un kilómetro y la diversidad de usos, en relación a la **percepción y la escala humana**.

Imagen 2. La ciudad a la altura del ojo – Diseño de la planta baja.



Calles de un sentido: mayor volumen de automóviles y mayor velocidad, pero esto desemboca en un ámbito más ruidoso y agresivo (Nueva York)



Calle de dos manos, con dos carriles para automóviles, bici sendas, árboles y una zona divisoria: una calle más atractiva y segura (Una vida urbana en Copenhague que fue rediseñada)

Gehl, Jan, CIUDADES PARA LA GENTE, 2014, Buenos Aires, la ciudad a la altura del ojo – diseño de la planta baja, pág. 242

⁴ Gehl, Jan. CIUDADES PARA LA GENTE, 2013, Buenos Aires.

Mientras tanto Kevin Lynch en su libro *La imagen de la ciudad*, plantea como los habitantes, reconocen y organizan mentalmente la ciudad a través de trayectos, objetos arquitectónicos o hitos, es decir, como es la ciudad percibida por la población residente.

Para Lynch al momento de “identificar la ciudad, se deben de utilizar claves de varios tipos, las **sensaciones** visuales de color, forma, movimiento o polarización de la luz al igual de los otros sentidos como el olfato, el oído o el tacto”⁵. Con respecto a la dimensión perceptual, es posible entender la ciudad.

También, el autor define imagen como al conjunto de sensaciones que percibe el peatón, y que resalta a un objeto de los demás, haciendo énfasis a la relación que debe de existir entre el usuario y el elemento para generar mayores y mejores sensaciones. A través de estos valores que el usuario percibe, se crean iconos hitos, sendas, bordes, barrios y nodos que se destacan dentro del desarrollo de la ciudad.

Imagen 3. Estado actual del río arzobispo – Imagen de la ciudad



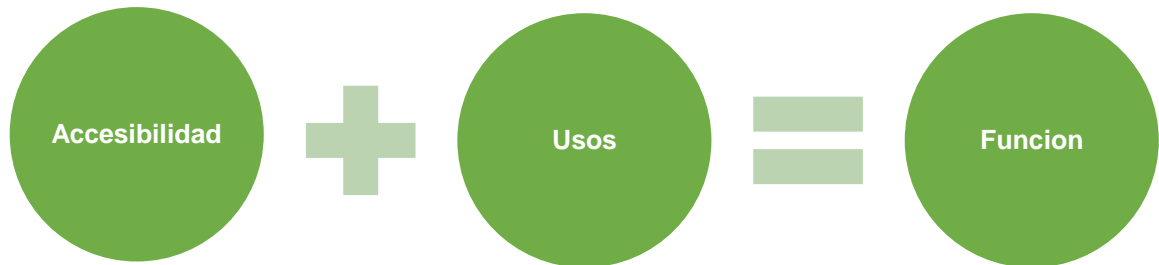
López, Carolina. Estado actual del río arzobispo. Septiembre, 2015, Bogotá. Técnica digital, Archivo de la autora.

La dimensión funcional abarca la unión de espacios públicos, semipúblicos y privados, en densidades correctas que pueden lograr un espacio práctico, teniendo en cuenta los criterios de ciudad compacta, como son la homogeneidad de usos, la densificación en altura, las relaciones peatonales con los objetos arquitectónicos y la reducción del vehículo particular, e incentivando el transporte público y no

⁵ Lynch, Kevin. *LA IMAGEN DE LA CIUDAD*, 1998, S.L. Barcelona.

motorizado. Esto teniendo como beneficio el desarrollo de una ciudad sustentable junto a políticas de desarrollo ecológico.

Gráfico 2. Dimensión funcional



López, Carolina. Dimensión funcional. Técnica digital. Archivo de la autora.

La relación entre la accesibilidad y la mezcla de usos dan como resultado el análisis de esta dimensión. La importancia de no generar replicas debido a que cada lugar es diferente, también incluye al tipo de espacio público que se maneje, las circulaciones, la diversidad de uso, las permanencias y hasta el ancho del andén son factores importantes que determinan características especiales del sector.

Imagen 4. Variedad



Bentley, Ian. Alcock, Alan. Murrain, Paul. McGlynn, Sue. Smith, Graham. ENTORNOS VITALES HACIA UN DISEÑO URBANO Y ARQUITECTÓNICO MAS HUMANO - MANUAL PRCTICO. 1999, Barcelona. Variedad, pág. 27

Para lograr la variedad de usos es necesario implantar múltiples actividades que generen diferentes usuarios.

Cabe resaltar la relación que debe existir entre los usos, que distingue, en este caso la parte funcional con el usuario que lo va a utilizar para que genere significado, identidad y apreciación hacia el sitio, y así potencializar el sector.

Según Jan Gehl, una densidad adecuada con espacios públicos atractivos, son funcionales. Tener edificios con un elevado número de pisos, donde viven y trabajan una gran cantidad de personas, con solo una estructura publica, como los andenes, no es el resultado de un lugar funcional, el estado del espacio urbano y que le ofrece al usuario residente o flotante, es lo que determina la relación y función de estos dos elementos.

Imagen 5. Relación edificios – Espacio público



Gehl, Jan, CIUDADES PARA LA GENTE, 2000, Buenos Aires, Relación edificios – Espacio público, pág. 102

Para Jane Jacobs y Jan Gehl, la dimensión social expone la modificación de los espacios para influencia de la sociedad, es decir, de cómo la población modifica el uso del sector para algún fin, por lo general para bienes culturales o interacción con las demás personas.

Gráfico 3. Dimensión social



López, Carolina. Dimensión social. Técnica digital. Archivo de la autora

Para generar un espacio social, una de las principales características es la seguridad y confort para los usuarios, donde se encuentren zonas de permanencias,

actividades que inviten a los diversos usuarios de realizar, para así generar una mayor afluencia de personas, al mismo tiempo se debe incorporar la diversidad de usos.

Imagen 6. Relación edificios – Espacio público



Gehl, Jan. Svarre, Birgitte. HOW TO STUDY PUBLIC LIFE, 2000, Washington D.C. New Road, Brighton, England, pág. 12

Teniendo en cuenta la investigación realizada a los autores, al desarrollar una planificación urbana, se debe de tener en cuenta las dimensiones antes mencionadas, que cada autor abarca de desde su posición al desarrollo de la ciudad, teniendo como base fundamental la dimensión humana, para generar espacios compactos, agradables, dinámicos, funcionales y sustentables, que aporten beneficios a los usuarios.

7. MARCO HISTÓRICO

Imagen 7. Santa Fe de Bogotá año 1800

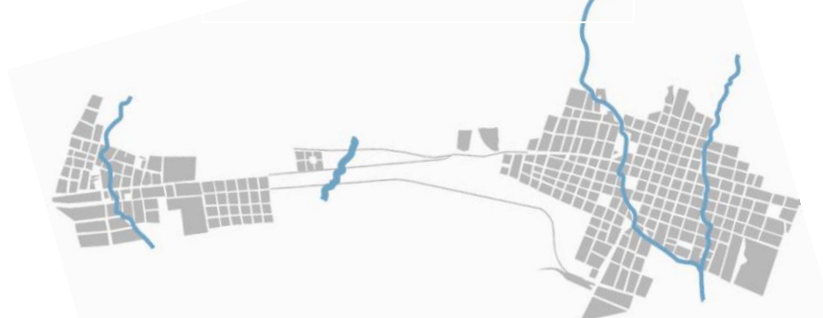


López, Carolina. 2015, Técnica digital. Archivo de la autora

En el año 1800, Bogotá estaba conformada por lo que actualmente el centro de la ciudad, atravesada por los ríos San Francisco y el río Fucha, y de arquitectura española

El río Arzobispo no estaba dentro del casco urbano de la ciudad, pero era reconocida por atravesar la carrera séptima, en comunicación con los demás pueblos que rodeaban la capital.

Imagen 8. Santa Fe de Bogotá año 1895



López, Carolina. 2015, Técnica digital. Archivo de la autora

A través de los años, se empezaron a asentar poblaciones en torno al río Arzobispo debido a que este proveía de alimentos, agua potable, leña y materia prima a los santafereños además de fortalecer la economía, y fue un punto de encuentro para el ocio y el desarrollo del transporte.

Al finalizar esta década, delimito a Santa Fe de Bogotá, en el extremo norte sin canalización alguna.

Imagen 9. Teusaquillo, La Magdalena 1936



Villegas Benjamín, BOGOTÁ VUELO AL PASADO, 2010. Teusaquillo, La Magdalena, página 30. Biblioteca Virgilio Barco. Clasificación: 986.148 I57b Ej. 2

Se conforman las principales avenidas que recorren Bogotá (Avenida séptima, Carrera trece y Avenida caracas), y la expansión de la ciudad de Bogotá hacia el norte, y occidente

Aumentan las edificaciones aledañas al río Arzobispo, y es evidente de la primera etapa de canalización, desde la carrera séptima hasta la carrera trece. En consecuencia a eso, se evidencia el comienzo de la contaminación por parte de los habitantes al río. Según J.M. Cordovez, en *Reminiscencias de Santa Fe y Bogotá*, la ciudad no contaba con un servicio de aseo y por eso el río permanecía contaminado hasta un fuerte aguacero.

Espacialmente el río Arzobispo, se involucra con el tejido urbano y determina la configuración morfológica, a partir de estos años entra a ser imagen de la ciudad y ser caracterizado por integrar los cerros orientales con el casco urbano.

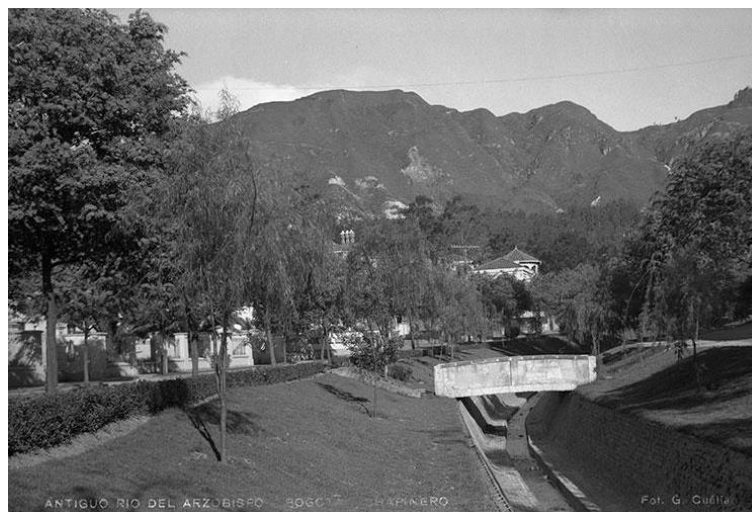
Imagen 10. Teusaquillo, Colegio del Sagrado Corazón 1943



Villegas Benjamín, BOGOTÁ VUELO AL PASADO, 2010. Teusaquillo, Colegio del Sagrado Corazón, página 36. Biblioteca Virgilio Barco. Clasificación: 986.148 I57b Ej. 2

Se aprecia el desarrollo urbano desde 1936 a 1943, donde el río Arzobispo jugó gran importancia en la morfología urbana de la ciudad, y se observa la parcial canalización de este hasta el colegio del Sagrado Corazón, (Actualmente colegio Champañat).

Imagen 11. Antiguo río del Arzobispo, Bogotá

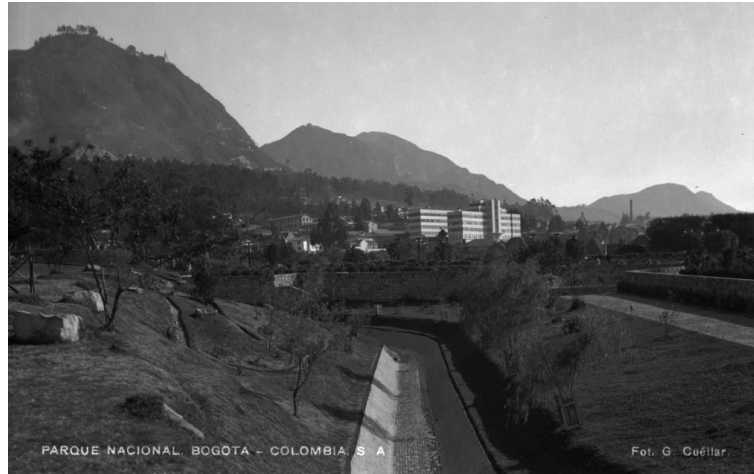


Antiguo río del Arzobispo, Bogotá - Chapinero. Foto: Cuellar G.
www.banrepcultural.org/node/102555/zoomify (Fecha de actualización: 1/11/2015)

Se aprecia de como existe una conexión visual desde el río arzobispo hacia los cerros orientales de Bogotá. Además de la estructura ecológica que caracterizaba

el lugar, la forma en disposición de los árboles en relación con la arquitectura denota un lugar tranquilo y seguro

Imagen 12. Antiguo río del Arzobispo, Bogotá



Antiguo río del Arzobispo, Bogotá - Chapinero. Foto: Cuellar G.
www.banrepcultural.org/node/102555/zoomify (Fecha de actualización: 1/11/2015)

La vista desde el parque nacional también hace una relación directa con el cerro de Monserrate y Guadalupe. Se aprecia que el río tenía mayor cauce y se encontraba más limpio.

Imagen 13. Bogotá moderna carrera 7ª avenida 39



Bogotá moderna carrera 7ª avenida 39, Colombia, S.A. Foto: Cuellar G.
www.banrepcultural.org/node/102555/zoomify (Fecha de actualización: 1/11/2015)

La arquitectura siempre estuvo ligada con el espacio público y con la estructura ecológica. Se observa el diseño inicial de la arborización al lado del río arzobispo, reflejando así un lugar seguro y limpio.

También se observa el tratamiento de los andenes en relación con la arquitectura.

Imagen 14. Canal del río Arzobispo, Bogotá. 2015



López, Carolina, Canal del río Arzobispo, Bogotá – Colombia, Septiembre 2015. Técnica digital. Archivo de la autora.

Imagen 15. Canal del río Arzobispo calle 45, Bogotá. 2015



López, Carolina, Canal del río Arzobispo calle 45, Bogotá – Colombia, Mayo 2015. Técnica digital. Archivo de la autora.

El desarrollo urbano entorno al eje del río Arzobispo, se ve afectado por las nuevas construcciones que no cumplen con la ronda hidráulica del canal (30 metros) a lo largo del eje natural, ocasionando sobre el barrio Belalcazar (Teusaquillo) manzanas sin ninguna continuidad morfológica. Actualmente el río se considera como una amenaza para la población del sector debido a que fragmenta la ciudad

por la problemática social que es evidente por la apropiación de los habitantes de calle, principales generadores de basura y malos olores.

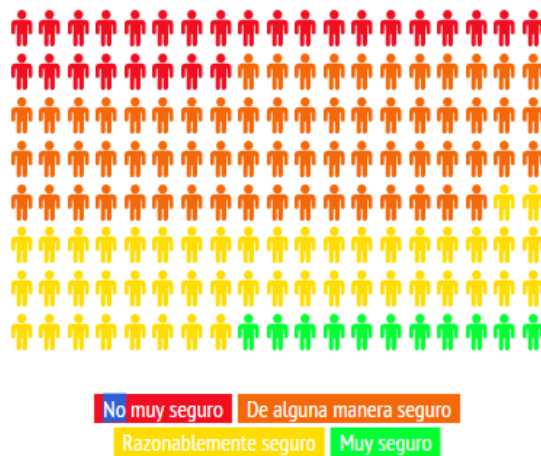
El río arzobispo ha tenido un impacto ambiental negativo, lo que se ve reflejado en la disminución de su cauce y la migración de especies nativas (fauna y flora).

8. METODOLOGÍA

Es complejo hablar de percepción debido a que es un tema que tiende a la subjetividad, y más en una ciudad como Bogotá en la que conviven diversos grupos poblacionales con ideologías son totalmente diferentes, por ello la herramienta más eficaz de llegar a un diseño urbano cuyo objetivo es la dimensión mencionada es a través de encuestas, donde se demuestre y se haga lo que a la población más le conviene y más le gusta, debido a que ellos son los que van a utilizar el espacio público, además porque identifican fácilmente los problemas que se desarrollan en la ciudad. A continuación mostramos una encuesta realizada en la ciudad de Bogotá⁶ a 204 personas, hombres y mujeres con diferentes condiciones, entre ellas la edad, la condición socioeconómica, y niveles educativos.

Gráfico 4. ¿Qué tan seguro se siente en su barrio?

¿Que tan seguro se siente en su barrio?



López, Carolina. ¿Qué tan seguro se siente en su barrio?. Técnica digital. Archivo de la autora

La anterior representación gráfica nos da cuenta de la cantidad de población en determinada zona de la ciudad en relación con su percepción de la seguridad del lugar donde habitan. Podemos deducir que aproximadamente el 17.8% de la

⁶ **ENCUESTA.** Paramo, Pablo. García, Mónica. LA DIMENSION SOCIAL DEL ESPACIO PÚBLICO. APORTES PARA LA CALIDAD DE VIDA URBANA. 2010 Bogotá. Pág. 30-98

muestra no se siente muy seguro en el espacio que habita; mientras que un 43.4% de la población encuestada argumenta que se siente de alguna manera segura en este espacio. Por otro lado, encontramos una porción de la muestra poblacional que indica que se siente razonablemente segura en la zona donde habitan; este porcentaje corresponde al 31.6% del total de los encuestados.

Finalmente, podemos denotar que una pequeña porción de la población encuestada correspondiente al 7.2% de los encuestados, menciona que se siente segura en el espacio donde vive.

Gráfico 5. ¿Cuáles son los problemas de la ciudad?

¿Cuales son los problemas de la ciudad?



López, Carolina. ¿Cuáles son los problemas de la ciudad?. Técnica digital. Archivo de la autora

*Número de personas encuestadas

En la ciudad de Bogotá se presentan distintas problemáticas ambientales que afectan el desarrollo integral y salubridad de cada uno de sus habitantes; la mayoría de ellos argumenta que la contaminación del aire como producto de las diarias emisiones de compuestos carbonados por parte de vehículos e industrias constituye la principal problemática de la ciudad que requiere de acciones inmediatas.

Aproximadamente un 20% de la población encuestada argumenta que la contaminación del agua que abastece a millones de hogares diariamente es un

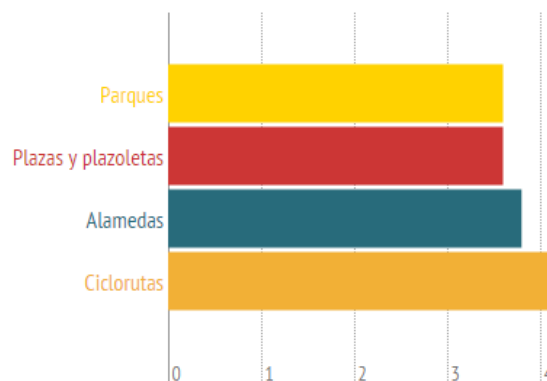
problema generalizado en esta metrópolis; por lo cual es necesario que las autoridades locales lleven a cabo las acciones necesarias para mitigar los grandes efectos que tiene el agua contaminada en la salud de la población. En este sentido, el 19% de nuestra muestra poblacional menciona que la descarga de desechos orgánicos y de distinta índole en las fuentes del agua está afectando directamente este valioso recurso y que representa un obstáculo para el progreso de la ciudad.

Por otro lado, una porción correspondiente al 18% de la población encuestada argumenta que la pérdida de áreas naturales constituye una problemática que presenta la ciudad de Bogotá, por lo cual es de carácter fundamental llevar a cabo acciones de impacto ambiental, en las cuales esté presente el desarrollo sostenible de Bogotá, esto es, una ciudad que progrese diariamente en conjunto con el medio ambiente, haciendo una protección del mismo y proponiendo las políticas y acciones necesarias para su preservación.

Por último, un 16% del total de esta muestra poblacional argumenta que la pérdida de fuentes de agua es una problemática que afecta en gran medida a la ciudad, debido a que la salud y las actividades de distintos sectores de la ciudad dependen de este valioso recurso.

Gráfico 6. ¿De 1 a 5, como valora los diferentes lugares públicos en Bogotá?

De 1 a 5 ¿Como valora los diferentes lugares públicos en Bogota?



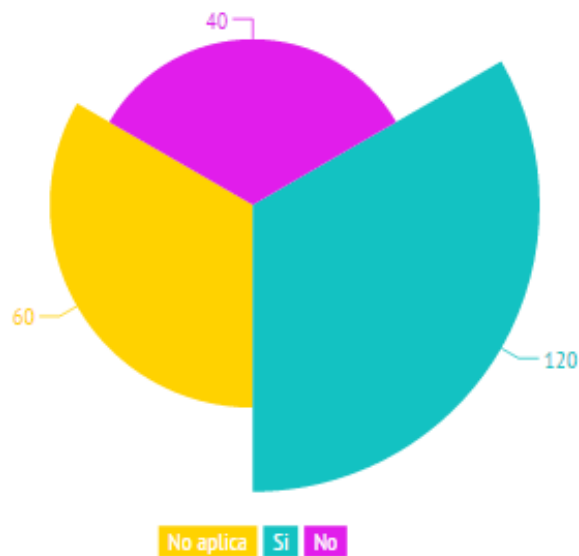
López, Carolina. ¿De 1 a 5, como valora los diferentes lugares públicos en Bogotá? Técnica digital. Archivo de la autora

El concepto que tienen los bogotanos con respecto al espacio público que frecuentan no es muy malo, pero si se encuentra por debajo del criterio mínimo de

percepción positiva a un lugar. Se puede evidenciar que los lugares que menos valor tienen son los parques, plazas y plazoletas debido a que juegan factores como la iluminación, la suciedad, gran cantidad de indigentes y la inseguridad, entre otros, que restan puntos a estos lugares y la percepción que tiene el ciudadano de ellos, sea cada vez más negativa.

Gráfico 7. ¿Hay algún parque o lugar de recreación cerca a su lugar de residencia?

¿Hay algún parque o lugar de recreación cerca a su lugar de residencia?



López, Carolina. ¿Hay algún parque o lugar de recreación cerca a su lugar de residencia?. Técnica digital. Archivo de la autora

En cuanto a este ítem, la población expresa que si hay espacios de recreación o espacios verdes cerca a su lugar de residencia pero que no están adecuados para los usos de recreación fundamentalmente, estos se encuentran en mal estado o generan sensación de incomodidad o inseguridad debido a que están descuidados, con basuras y los usuarios no se apropian de él.

Actualmente en Bogotá no existen parques locales que beneficien a los usuarios residentes y flotantes por el estado en que se encuentran, esto evidencia que la percepción juega un papel importante en la frecuencia de usos de las zonas.

9. INTRODUCCIÓN AL LUGAR

9.1 RECONOCIMIENTO

Actualmente, el polígono de intervención se encuentra en la ciudad de Bogotá, en la localidad de Teusaquillo y parte de la localidad de Chapinero y Santa Fe, se caracteriza por ser residencial. En inicios de siglo XX se ubicó la clase alta de Bogotá por ser un sector tranquilo.

Teusaquillo fue una localidad que marco pauta para el urbanismo de la ciudad. Se generaron las mejores propuestas urbanísticas y arquitectónicas inglesas como se evidencia en las construcciones de hoy en día. En 1927, se caracterizó por ser un sector residencial elegante. A consecuencia de esto, Teusaquillo es reconocido por su importante patrimonio histórico, arquitectónico y urbanístico.

Dentro de las propuestas urbanísticas a resaltar dentro del polígono de intervención se encuentra el parque lineal ParkWay y el trazado urbano planteado por Karl Brunner.

9.1.1 Morfología

Se maneja el tramado ortogonal con manzanas promedio entre los 90 y 120 metros de largo, con los 40 y 60 metros de fondo, que en ciertos puntos específicos se ve interrumpida por la ronda del río Arzobispo, generando así problemas viales y de culatas en las construcciones, aunque cabe resaltar que la propuesta de Karl Brunner sobre el tramado de la ciudad, y la generación de visuales, se pueden notar ciertos puntos donde las diagonales forman el tramado, creando remates visuales a un objeto arquitectónico, como se evidencia en el sector del Campin.

9.1.2 Estructura ecológica

Dentro del polígono de intervención se encuentra el parque metropolitano Simón Bolívar y el parque nacional como hitos importantes para la ciudad, y además de ello el eje del río arzobispo que contiene una cantidad importante de fauna y flora que hace característico al lugar, pero se encuentra en estado de deterioro. Además, se encuentra el ParkWay como importante eje peatonal y ecológico que comunica con el centro histórico de la ciudad, y buen referente de recorridos dentro de ella, también cabe resaltar la importancia de las zonas verdes de la Universidad Nacional de Colombia y los diversos parques de bolsillo que desafortunadamente no tiene conexión con estas fuentes importantes ecológicas.

9.1.3 Equipamientos

El polígono a intervenir resalta por la gran cantidad de equipamientos importantes para la ciudad, como la infraestructura educativa superior, Universidad Nacional de Colombia, la universidad Piloto de Colombia, la universidad Católica de Colombia, la Pontificia Universidad Javeriana, la Universidad de Caldas, la Universidad Cooperativa de Colombia, entre otras. En torno al eje del río arzobispo se localizan instituciones educativas como el colegio Champagnat, el colegio Americano, el colegio el Carmelo, entre otros. El cubo Colsubsidio, como referente de equipamientos mixtos, el estadio de fútbol Nemesio Camacho el Campín y el Coliseo cubierto como equipamientos deportivos a gran escala. A pequeña escala se encuentran teatros barriales pero de gran impacto para la ciudad como casa E, que determino las actividades sociales que se generan en gran parte de Teusaquillo.

Por otro lado, Teusaquillo es la localidad con mayor cantidad de centros de salud en la ciudad de Bogotá.

9.1.4 Estructura de movilidad

El lugar a intervenir la atraviesan vías importantes de la ciudad que comunican el sector, tanto longitudinal como transversal. dentro del sentido Norte-sur se encuentran: la avenida circunvalar, la carrera séptima, la carrera 13, la avenida Caracas, la avenida carrera 24 y la avenida NQS – Carrera 30, mientras que en sentido Oriente – Occidente se encuentran la avenida 39, la calle 45, la Calle 53 y la calle 63, haciendo un importante encuentro para la ciudad, debido que estos puntos pasan los principales medios de transporte públicos como son el SITP, TransMilenio por la séptima, por la avenida Caracas y por la avenida NQS – Carrera 30.

9.1.5 Tipos de usuarios

Los principales usuarios flotantes son los estudiantes universitarios, esto genera que el sector sea de gran interés al nivel comercial, lo que atrae a una cantidad importante de comerciantes tanto formales como informales. Los empresarios en una cantidad más pequeña que se ubican en la parte oriental del polígono, en los edificios administrativos como el UGI, ECOPETROL, y las sedes del ministerio del medio ambiente, entre otros. En el sector occidental del polígono se encuentra la sede del Instituto Geográfico Agustín Codazzi IGAC y el cubo Colsubsidio. Los usuarios de menor cantidad son las familias que residen en el sector (en mayor cantidad en la localidad de Teusaquillo).

9.2 DIAGNÓSTICO DEL SECTOR

9.2.1 Problemas medio ambientales

Dentro de los problemas ambientales que se localizan dentro del polígono de intervención sobre el eje del río Arzobispo son:

- Sobre la carrera quinta se identifica el primer vertedero de aguas negras al río.
- Entre las carrera 13 y 14 (avenida Caracas) se evidencia sobre las orillas del río un completo basurero y nido de ratas.
- Los árboles nativos de la zona se encuentran en peligro, ocasionado por la tala y las obras que se llevan a cabo sin ninguna prevención sobre estos.

Estos factores inciden en la percepción del lugar, y ha generado que la población olvide y le reste importancia al río, generando indiferencia y problemas ambientales que terminan en la desembocadura del Río Bogotá.

Imagen 16. Canal del río Arzobispo calle 45, Bogotá. 2015



López, Carolina. Canal del río Arzobispo calle 45. Bogotá – Colombia, Mayo 2015. Técnica digital. Archivo de la autora.

9.2.2 Problemas sociales

Dentro de los problemas sociales que se localizan dentro del polígono de intervención sobre el eje del río Arzobispo son:

- Aislamiento y rechazo de la comunidad por el río Arzobispo.
- Por la presencia de basuras sobre este eje, se debe la aparición de habitantes de la calle, generando inseguridad en el sector

- Conflictos con entidad pública por intervenciones sobre el eje ambiental, sin medir las consecuencias sobre este.
- No existe un equilibrio entre los aspectos cualitativos y cuantitativos en las diferentes obras que se realizan.

Imagen 17. Estado actual – Calle 40 con carrera 13, Bogotá. 2015



López, Carolina. Estado actual – Calle 40 con carrera 13. Bogotá – Colombia, Mayo 2015. Técnica digital. Archivo de la autora.

Imagen 18. Estado actual – Calle 40 con carrera 13, Bogotá. 2015



López, Carolina. Estado actual – Calle 40 con carrera 13. Bogotá – Colombia, Mayo 2015. Técnica digital. Archivo de la autora.

10. DESARROLLO DEL PROYECTO URBANO

Es un proyecto urbano de intervenciones estratégicas, activador y conector de circuitos dinámicos ecológicos que proponen nuevas formas de desarrollo urbano, cuyo objetivo es reactivar y mejorar el espacio público de la ciudad, a través de experiencias y vivencias por medio de actividades y sensaciones teniendo como punto de partida, eje central y ambiental el río Arzobispo.

Con base a los estudios realizados a los autores del marco teórico, se encontró que hacen una crítica a la planificación de la ciudad moderna, los cuales enuncian:

Jane Jacobs⁷

- Grandes avenidas que fragmentan la ciudad
- Barrios de baja densidad, lugares inseguros
- Grandes espacios verdes sin actividad, grandes espacios vacíos
- La calle como eje de circulación

Jan Gehl⁸

- Suprimir espacios públicos como avenidas
- Ciudades construidas a escala de los 100km por hora
- Densificación desmesurada
- Homogeneidad de usos

Kevin Lynch⁹

- Legibilidad de la ciudad
- La estructura y la identificación del medio ambiente
- La forma urbana
- La función urbana

Gordon Cullen¹⁰

- Calles sin continuidad vial
- Grandes construcciones paramentadas
- Impermeabilidad de manzanas
- Desproporción de la altura de las edificaciones y el espacio público

⁷ Jacobs, Jane. MUERTE Y VIDA DE LAS GRANDES CIUDADES, 2011, España

⁸ Gehl, Jan. CIUDADES PARA LA GENTE, 2013, Buenos Aires.

⁹ Lynch, Kevin. LA IMAGEN DE LA CIUDAD, 1998, S.L. Barcelona.

¹⁰ Cullen, Gordon. EL PAISAJE URBANO, 1974, España.

Estos criterios de estos autores fueron escogidos para identificar las problemáticas que se encuentran en la ciudad, determino que Teusaquillo es el sitio con el mayor número de problemáticas pero al mismo tiempo con los mayores potenciales para generar un proyecto revitalizador que involucre un espacio urbano verde a partir de tres escalas: escala ciudad, escala local y escala barrial – propuesta de alto impacto.

10.1 ESCALA CIUDAD

Teusaquillo, cuya área es de 4,98 kilómetros cuadrados, 23 barrios y 146.583 habitantes según el censo realizado por el DANE¹¹ el año 2005 cuyos potenciales que se pueden destacar son los 56.684 árboles dentro de la localidad, 2.4 por cada habitante, los 41 colegios entre públicos y privados, 7 universidades, 52 equipamientos dotacionales, 22 equipamientos comerciales, 3 zonas industriales, y 2 áreas de suelo protegido que se encuentran; además de sitios de interés general como el parque metropolitano Simón Bolívar, la biblioteca Virgilio Barco, el estadio Nemesio Camacho el Campín, la Universidad Nacional de Colombia, el Centro urbano Antonio Nariño “CUAN”, el ParkWay, y el Parque Nacional Enrique Olaya Herrera, además de contar con el río Arzobispo como eje hídrico que convierte a esta localidad como una con los mayores potenciales, que se ven desaprovechados por no tener una conexión entre ellos y con el resto de la ciudad.

Como propuesta a ESCALA CIUDAD se propone la reverderización de los principales ejes viales que atraviesan el polígono de intervención, dando prioridad a los peatones, a las ciclo rutas, y al sistema integrado del transporte público, permitiendo una conexión de la localidad con la ciudad, además, integrar los equipamientos antes mencionados para aumentar el flujo de personas que visitan y residen en el sector gracias al cambio de dinámicas urbana.

10.1.1 Tipo de arborización

Se considera que la arborización en un eje, puede enmarcar la conexión entre remates visuales y equipamientos dentro de la ciudad. Se propone la implantación de 7 tipos diferentes de árboles que también son considerados patrimonio que reestructuran y dan calidad al espacio urbano – ambiental, además del cambio de dinámicas urbanas a través de la percepción. Dentro de estos diferentes tipos de árboles se encuentran:



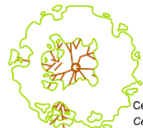




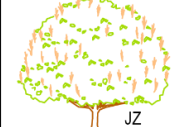
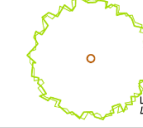



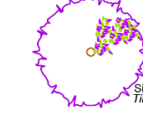

- Acacia amarilla

¹¹ Alcaldía local del Teusaquillo, MI LOCALIDAD. En línea en www.teusaquillo.gov.co [fecha de consulta: mayo de 2015]

- Cedro
- Eugenia
- Jazmín del cabo
- Liquidámbar
- Palma de cera
- Siete cueros nativo

*Nombre común¹²¹³

Imagen 19. Ficha técnica - Tipos de arborización

NOMBRE	PLANTA	ALZADO	USO URBANO	DIMENSIÓN
ACACIA AMARRILLA	 Acacia Amarilla <i>Acacia decurrens</i>	 AC-A	Barrera física y visual contra ruido y vientos. Protección de cuencas y cuerpos de agua. Regulador climático y de temperatura.	Copa redondeada Altura: 5 metros Amplitud: 9 metros Altura total: 10 metros
CEDRO	 Cedro <i>Cedrela montana</i>	 CE	Regulador climático y de temperatura. Enriquecimiento del suelo. Aporte estético.	Copa redondeada Altura: 6 metros Amplitud: 10 metros Altura total: 25 metros
EUGENIA	 Eugenia <i>Eugenia myrtifolia</i>	 EU	Barrera física y visual, contra ruido y vientos. Provisión de nicho y hábitat.	Copa piramidal Altura: 4 metros Amplitud: 6 metros Altura total: 12 metros
JAZMÍN DEL CABO	 Jazmín del cabo <i>Pittosporum undulatum</i>	 JZ	Captación de partículas en suspensión. Captación de CO2. Provisión de nicho y hábitat.	Copa piramidal Altura: 8 metros Amplitud: metros Altura total: 8 - 10 metros
LIQUIDAMBAR	 Liquidambar <i>Liquidambar styraciflua</i>	 LQ	Provisión de nicho y hábitat. Aporte estético.	Copa piramidal Altura: 8 metros Amplitud: 8 metros Altura total: 15 metros
PALMA DE CERA	 Palma de cera <i>Ceroxylon quindiuense</i>	 PC	Provisión de nicho y hábitat. Protección de cuencas y cuerpos de agua (en grupo). Aporte estético.	Copa penacho Altura: 4 metros Amplitud: 6 metros Altura total: 60 metros
SIETECUEROS NATIVO	 Sietecueros nativo <i>Tibouchina lepidota</i>	 SCN	Protección cuencas y cuerpos de agua. Productividad (maderable, medicinal y alimento). Aporte estético.	Copa globosa Altura: 5 metros Amplitud: 6- 8 metros Altura total: 10 metros

López, Carolina, Ficha técnica - Tipos de arborización, Mayo 2015. Técnica digital. Archivo de la autora.

¹² Jardín botánico José Celestino Mutis, BIBLIOTECA. En línea en www.jbb.gov.co [Fecha de consulta: Mayo de 2015]

¹³ Wiener, Diana. ARQUITECTURA Y PAISAJE, Bogotá. 2007

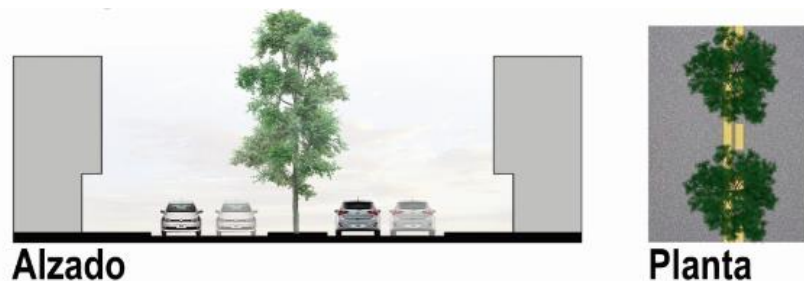
La reverderización, se desarrollará modificando el perfil de las vías más importantes que atraviesan la localidad como: avenida carrera 19, avenida carrera 24, avenida carrera 30 “NQS”, avenida carrera 48 “El salitre” y las calles 34, avenida calle 39, avenida calle 45, calle 53 y calle 63, y este se dará en 4 diferentes esquemas de arborización, los cuales son:

10.1.2 Esquema de arborización uno

Este tipo de arborización se aplicará sobre el separador vial que existen en la calle 45, implantando árboles de alto porte y de copa frondosa cada 10 metros.

Árbol: EU, EUGENIA, *Eugenia Myrtifolia*

Imagen 20. Esquema de arborización uno



López, Carolina, Esquema de arborización uno, Mayo 2015. Técnica digital. Archivo de la autora.

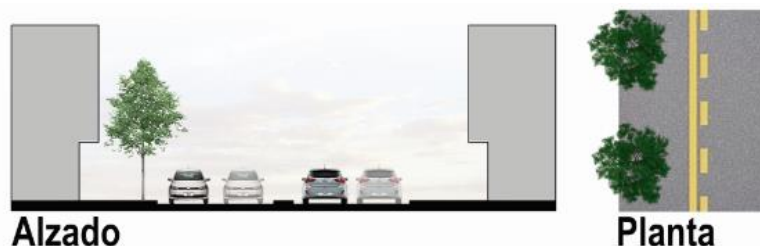
10.1.3 Esquema de arborización dos

Se aplicará sobre el andén peatonal costado norte de la calle 53 desde la carrera séptima hasta la Avenida El espectador, además del recorrido de la carrera 17, 19, 24, dos tipo de árboles cada 10 metros.

Árbol 1: AC–A, ACACIA AMARILLA, *Acacia decurrens*

Árbol 2: EU, EUGENIA, *Eugenia Myrtifolia*

Imagen 21. Esquema de arborización dos



López, Carolina, Esquema de arborización dos, Mayo 2015. Técnica digital. Archivo de la autora.

10.1.4 Esquema de arborización tres

Se aplicará sobre el andén peatonal costado norte y sur de la Calle 53, desde la carrera 38 hasta la transversal 48, dos tipos de árboles cada 15 metros.

Árbol 1: JZ, JAZMIN DEL CABO, *Pittosporum undulatum*

Árbol 2: AC–A, ACACIA AMARILLA, *Acacia decurrens*

Árbol 3: EU, EUGENIA, *Eugenia Myrtifolia*

Imagen 22. Esquema de arborización tres



López, Carolina. Esquema de arborización tres. Mayo 2015. Técnica digital. Archivo de la autora.

10.1.5 Esquema de arborización cuatro

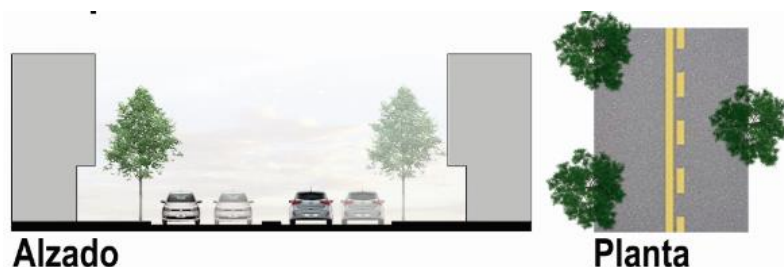
Este tipo de arborización se aplicará sobre el andén peatonal costado norte de la calle 63 desde la carrera séptima hasta la avenida Boyacá, además de la carrera 30 desde la calle 50 hasta la calle 80, dos tipos de árboles cada 25 metros.

Árbol 1: JZ, JAZMIN DEL CABO, *Pittosporum undulatum*

Árbol 2: AC–A, ACACIA AMARILLA, *Acacia decurrens*

Árbol 3: EU, EUGENIA, *Eugenia Myrtifolia*

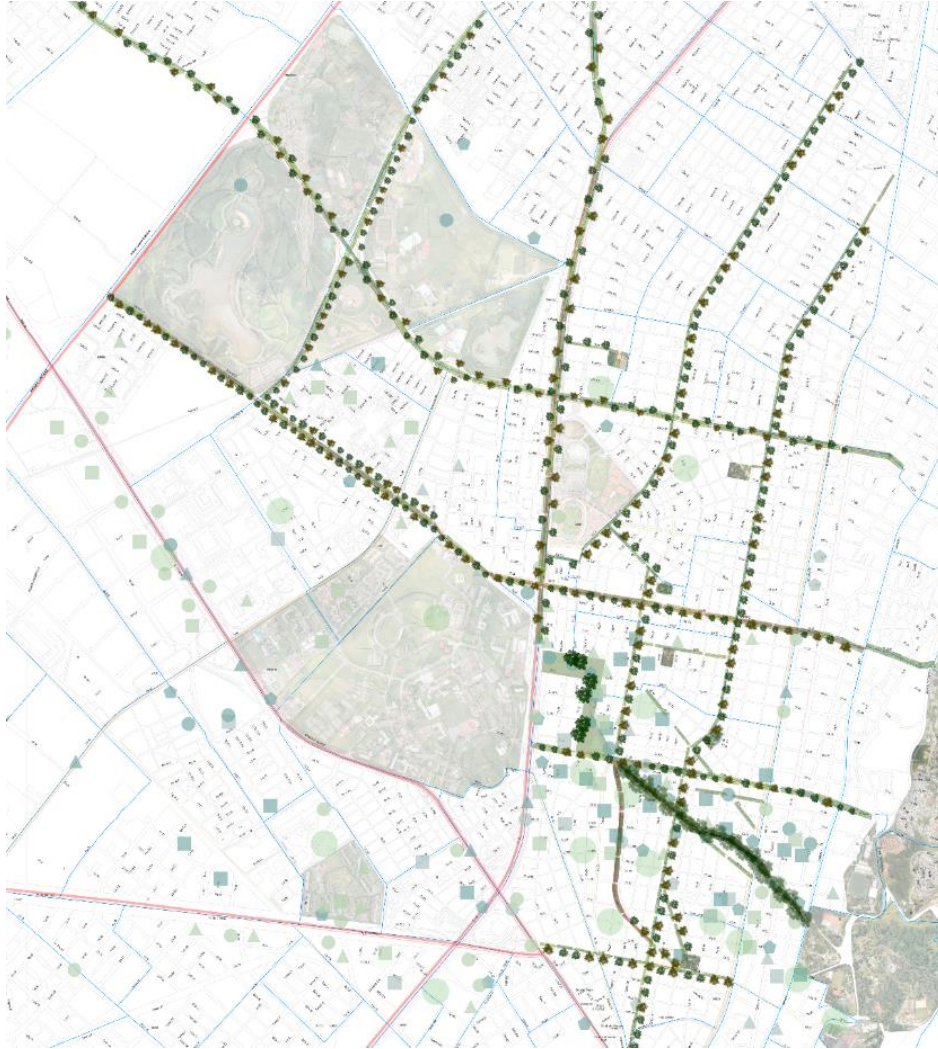
Imagen 23. Esquema de arborización cuatro



López, Carolina. Esquema de arborización cuatro. Mayo 2015. Técnica digital. Archivo de la autora.

Como resultado final a esta escala se obtiene la conexión del polígono de intervención con la ciudad a través de los ejes viales más importantes.

Imagen 24. Resultado propuesta escala ciudad



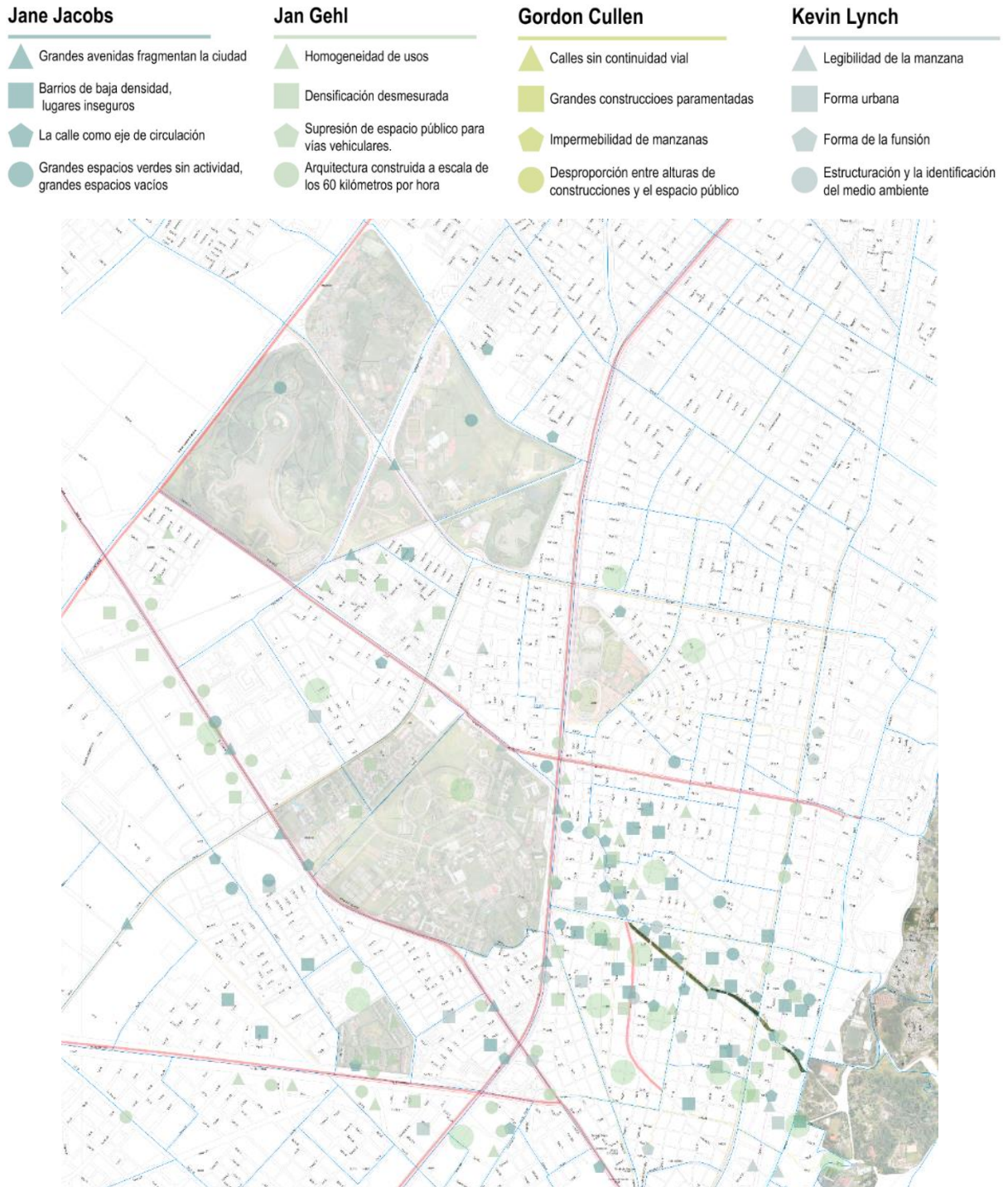
López, Carolina, Resultado propuesta escala ciudad, Técnica digital. Archivo de la autora.

10.2 ESCALA ZONAL

El análisis de los criterios de los autores que hacen una crítica a la ciudad moderna, revela dentro de la localidad de Teusaquillo, se encuentra un sector con problemas que requiere una intervención en torno al eje del río Arzobispo y sus alrededores, desarrollado en dos etapas, esquemas básicos para la revitalización el cual incluye

el mejoramiento y conservación del patrimonio existente y la propuesta de renovación de alto impacto en la escala barrial.

Gráfico 8. Análisis crítica a la ciudad moderna



López, Carolina. Análisis crítica a la ciudad moderna, Bogotá – Colombia, Mayo 2015. Técnica digital. Archivo de la autora.

Se puede observar como existe una débil conexión a través del río Arzobispo, la arborización y espacio público entre el parque Nacional Enrique Olaya Herrera y la Universidad Nacional de Colombia, con extensión hasta el Parque Metropolitano Simón Bolívar, haciendo evidente los conflictos viales como arquitectónicos que se generan por el paso del río Arzobispo, la prioridad del vehículo sobre el peatón, y el crecimiento de esta parte de la ciudad dando la espalda a este eje natural que refuerza la falta de equipamientos y sitios de interés dentro del sector.

Por ende, la propuesta a escala local es el mejoramiento de la infraestructura del espacio público y el aumento de la cobertura en la red de equipamientos a través de:

10.2.1 Infraestructura del espacio público

10.2.1.1 Parque elevado

Imagen 25. Parque elevado avenida caracas con calle 41

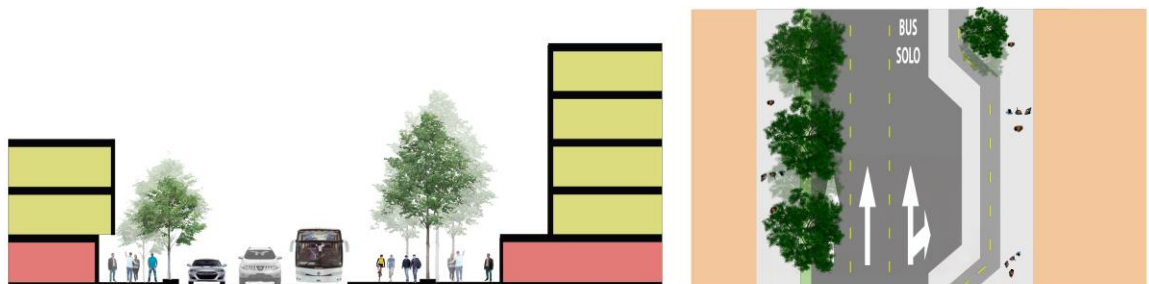


López, Carolina. Parque elevado avenida caracas con calle 41. Mayo 2015 Técnica digital. Archivo de la autora.

Se propone un parque elevado de 9 metros de largo y 15 metros de ancho, en la intersección de la avenida Caracas con calle 41, para dar continuidad visual y de movilidad peatonal al eje del río Arzobispo.

10.2.1.2 Cambio de sentido vehicular en la carrera 19 y carrera 24

Imagen 26. Cambio de sentido vehicular en la carrera 19 y carrera 24



López, Carolina. Cambio de sentido vehicular en la carrera 19 y la carrera 24. Mayo 2015 Técnica digital. Archivo de la autora.

Se propone el cambio a un sólo sentido de la carrera 19 (sur-norte) y la carrera 24 (norte-sur) que comunican el polígono con la ciudad, ampliándose a 3 carriles, uno de ellos exclusivo para el transporte público. Se modifica el perfil implementando ciclo rutas además de un eje peatonal y ambiental.

10.2.1.3 Relación ambiente - arquitectónico sobre el eje del río Arzobispo

Imagen 27. Relación ambiente – Arquitectónico sobre el eje del río Arzobispo



López, Carolina. Relación ambiente – Arquitectónico sobre el eje del río Arzobispo. Mayo 2015. Técnica digital. Archivo de la autora.

Esta relación se llevará a cabo a través de las visuales que resultan de la disposición de los edificios y correlaciones en primeros pisos con el río, al crear visiones seriales y remates visuales.

10.2.1.4 Dignificación del espacio público

Imagen 28. Ampliación del andén sobre la calle 45



López, Carolina. Ampliación del andén sobre la calle 45. Mayo 2015. Técnica digital. Archivo de la autora.

Aumento de la arborización sobre la calle 45 y la ampliación de andenes a 5 metros. La circulación vehicular será de uso restringido para permitir una mayor comodidad en el flujo peatonal y para bicicletas.

10.2.2 Red de equipamientos

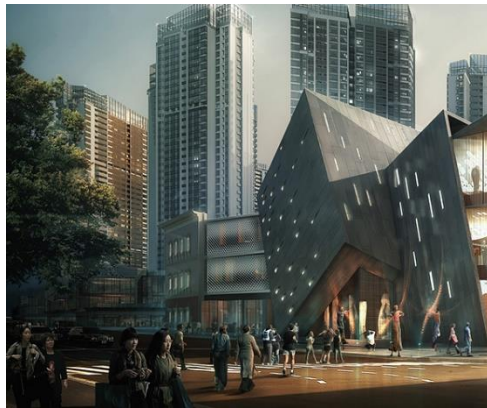
Se proponen 18.576 metros cuadrados de equipamientos de carácter público a lo largo del eje del río arzobispo desde la carrera séptima con calle 39, hasta la calle 45 con carrera 24 para la revitalización y complemento de la infraestructura

educativa media y superior (colegios y universidades), para generar un aumento de la dinámica urbana, social y funcional del sector.

Los instrumentos de gestión que se utilizaran en esta escala del proyecto serán la conservación y el mejoramiento integral por la cantidad de patrimonio que se encuentra.

10.2.2.1 Centro educativo de artes y desarrollo

Imagen 29. Referente – Centro educativo de artes y desarrollo



Dush Visualization, Técnica digital

<https://www.behance.net/gallery/Dusk-Visualization/11571511> (Fecha de actualización: 15/11/2015)

Área total equipamiento: 5.247mts²

Ubicación: Calle 45 con carrera 24, esquina suroriental.

Porcentaje de incidencia: 28.24%

10.2.2.2 Biblioteca pública Arzobispo

Imagen 30. Referente - Biblioteca pública Arzobispo



Architecture as an art form, Técnica digital

<http://www.cgarchitect.com/2014/07/architecture-as-an-art-form> (Fecha de actualización: 15/11/2015)

Área total equipamiento: 2.784 mts²

Ubicación: Avenida Caracas con calle 41. Esquina noroccidental.

Calle 41 con carrera 18.

Diagonal 40ª Bis con carrera 19.

Porcentaje de incidencia: 15%

10.2.2.3 Casa de cultura de Teusaquillo

Imagen 31. Referente – Casa de cultura de Teusaquillo



Darling Harbour Convention Center, Técnica digital
<http://www.dougandwolf.com> (Fecha de actualización: 15/11/2015)

Área total equipamiento: 3.264 mts²

Ubicación: Avenida Caracas con calle 41. Esquina suroccidental.

Diagonal 40ª Bis con carrera 19. Esquina noroccidental

Porcentaje de incidencia: 17.57%

10.2.2.4 Centro tecnológico de Teusaquillo

Imagen 32. Referente – Centro tecnológico de Teusaquillo

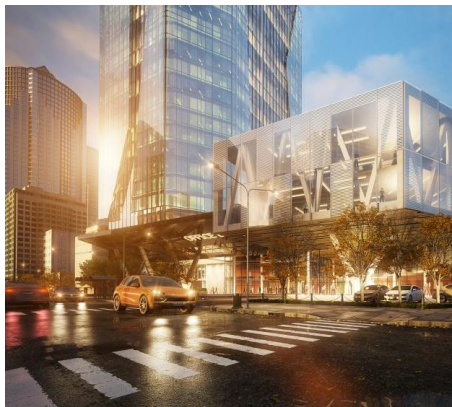


Miri, Malaysia. Técnica digital
<http://www.cgarchitect.com/2013/04/miri-malaysia> (Fecha de actualización: 15/11/2015)

Área total equipamiento: 393 mts²
Ubicación: Diagonal 40 con carrera 16
Porcentaje de incidencia: 2.11%

10.2.2.5 Oficinas

Imagen 33. Referente - Oficinas



Modern office, Técnica digital

<http://www.cgarchitect.com/2015/01/modern-office4> (Fecha de actualización: 15/11/2015)

Área total equipamiento: 6.888 mts²
Ubicación: Diagonal 40^a Bis con carrera 17
Diagonal 40^a Bis con carrera 18
Diagonal 40^a Bis con carrera 19
Porcentaje de incidencia: 37.08%

- Centro educativo de artes y desarrollo
- Biblioteca pública arzobispo
- Casa de cultura de Teusaquillo
- Casa tecnológica de Teusaquillo
- Oficinas

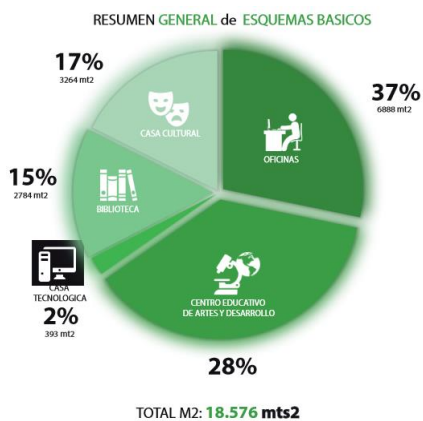
Imagen 34. Ubicación equipamientos



López, Carolina. Ubicación de equipamientos. Octubre 2015. Técnica digital. Archivo de la autora.

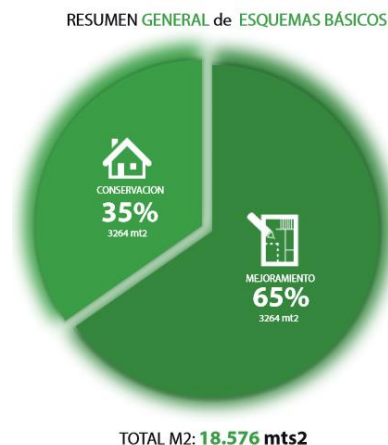
10.2.2.6 Resumen general de esquemas básicos

Gráfico 9. Resumen general de esquemas básicos



López, Carolina. Resumen general de esquemas básico. Técnica digital. Archivo de la autora.

Gráfico 10. Resumen general de esquemas básicos



López, Carolina. Resumen general de esquemas básicos. Técnica digital. Archivo de la autora.

El propósito de los equipamientos implantados es reforzar las actividades culturales que se desarrollan actualmente en el sector de Teusaquillo, siendo un atractor para los habitantes de la ciudad de Bogotá. Se implementan las oficinas como nuevo uso para potencializar la diversidad de usuarios, logando así inclusión social sobre el eje del río Arzobispo.

10.3 ESCALA BARRIAL – INTERVENCIÓN DE ALTO IMPACTO

La escala barrial está comprendida por los barrios Belalcázar y parte del barrio Alfonso López, el polígono está delimitado por la calle 51 al norte, la calle 45 al sur, la carrera 24 al oriente y la Avenida NQS - Carrera 30 al occidente, colinda con la Universidad Nacional de Colombia, el Instituto Geográfico Agustín Codazzi “IGAC”, colegios de carácter público y privado y la clínica Palermo que se considera de carácter urbano según el decreto 553 del año 2012. El sector abarca un alto porcentaje de vivienda de estratificación 3 y 4, con locales comerciales en primeras plantas. Es clave resaltar la localización del polígono dentro de la ciudad, facilitando la conexión norte- sur y oriente y occidente, lo cual hacen de este, un sector atractivo para la renovación urbana, contemplada dentro del POT de la ciudad de Bogotá.

Este polígono de intervención es el más crítico a lo largo del río Arzobispo, por sus problemas de organización morfológica, deterioro de las construcciones, la apropiación del espacio por parte de los habitantes de la calle y el mal estado del río, unión de ejes naturales como el ParkWay, el entorno verde que da la Universidad Nacional y parques de bolsillo.

Imagen 35. Polígono de intervención – Estado actual.



López, Carolina. Polígono de intervención – Estado actual. Octubre 2015. Técnica digital. Archivo de la autora.

Imagen 36. Polígono de intervención – Estado actual. Carrera 26 entre calle 50 – calle 49; Costado oriental



López, Carolina. Polígono de intervención – Estado actual. Carrera 26 entre calle 50 – calle 49. Mayo 2015. Técnica digital. Archivo de la autora.

Imagen 37. Polígono de intervención – Estado actual. Carrera 26 entre calle 49 – calle 45c bis; Costado oriental



López, Carolina. Polígono de intervención – Estado actual. Carrera 26 entre calle 49 – calle 45c bis. Mayo 2015 Técnica digital. Archivo de la autora.

Imagen 38. Polígono de intervención – Estado actual. Carrera 26 entre calle 45c bis - calle 45c; Costado oriental



López, Carolina. Polígono de intervención – Estado actual Carrera 26 entre calle 45c bis - calle 45c. Mayo 2015 Técnica digital. Archivo de la autora.

Imagen 39. Polígono de intervención – Estado actual. Carrera 26 entre calle 49 – calle 45c; Costado occidental



López, Carolina. Polígono de intervención – Estado actual Carrera 26 entre calle 49 – Calle 45c. Mayo 2015. Técnica digital. Archivo de la autora.

Imagen 40. Polígono de intervención – Estado actual. Calle 45b con transversal 25ª



López, Carolina. Polígono de intervención – Estado actual Calle 45b con transversal 25ª. Mayo 2015. Técnica digital. Archivo de la autora.

Las áreas dentro del sector de intervención de escala barrial - Intervención de alto impacto son:

- Área neta del polígono de intervención: 174.280 m²
- Área del espacio público del río Arzobispo: 18.668 m²
- Área de ocupación (primer piso): 94.503 m²
- Área de construcción: 339.030 m²
- Número de viviendas: 452 unidades
- Promedio valor m²: COP \$1.200.000 – \$1.400.000
- Altura promedio: 2 a 4 pisos

10.3.1 Criterios de diseño urbano

Para el desarrollo de la propuesta urbana, se tuvieron en cuenta los criterios planteados por los autores del marco teórico, para el desarrollo de una mejor ciudad desde la dimensión humana y perceptual. Estos criterios son:

Jan Gehl:¹⁴

- Diversidad de usos por cada 100 metros de recorrido, debe de haber entre 15 y 20 accesos.
- Distancias no superiores a los 100 metros, en las cuales se encuentren elementos arquitectónicos y de vegetación que sean agradables para el peatón como monumentos, paisajes visuales entre otros.
- Servicios urbanos a un radio de 1 kilómetro.
- Edificaciones no superiores a 35 metros de altura, la cual contenga retrocesos cada 5 pisos.

Jane Jacobs¹⁵

- La calle como elemento principal de socialización y vitalidad.
- Barrios con mayor densidad, generadores de seguridad.
- Densidad de usos con relación a la calle.
- Manzanas de 100 a 150 metros que permitan permeabilidad al peatón.
- Espacios verdes con actividades que inviten a estar.

Kevin Lynch¹⁶

- Legibilidad del paisaje urbano.
- Estructura e identidad (saber, identidad, estructura, significado).
- Imagen urbana cambiante y calidad en la imagen.
- La forma urbana: paisaje urbano visible, coherente y claro.
- La función de la forma.

Gordon Cullen¹⁷

- Se deben de disponer las construcciones según la orientación del sol, la fachada larga debe de estar orientada hacia el occidente para disminuir el consumo energético.

¹⁴ Gehl, Jan. CIUDADES PARA LA GENTE, 2013, Buenos Aires.

¹⁵ Jacobs, Jane. MUERTE Y VIDA DE LAS GRANDES CIUDADES, 2011, España

¹⁶ Lynch, Kevin. LA IMAGEN DE LA CIUDAD, 1998, S.L. Barcelona.

¹⁷ Cullen, Gordon. EL PAISAJE URBANO, 1974, España.

- En cuanto a las construcciones, su largo no debe superar tres veces su ancho, su altura no debe de superar 12 veces su ancho.
- Ubicar iluminarias de alto porte cada 7 metros para ampliar la visual del peatón en ejes de circulación y vehículos en vía.
- Luminarias de porte medio cada 20 metros, su altura no debe de ser superior a tres metros.
- Luminarias de bajo porte cada 15 metros, su altura no debe de ser superior a 1.50 metros.
- Para generar remates visuales, se debe de tener en cuenta la continuidad entre los paramentos de las construcciones con un objeto visual y sea natural o arquitectónico.

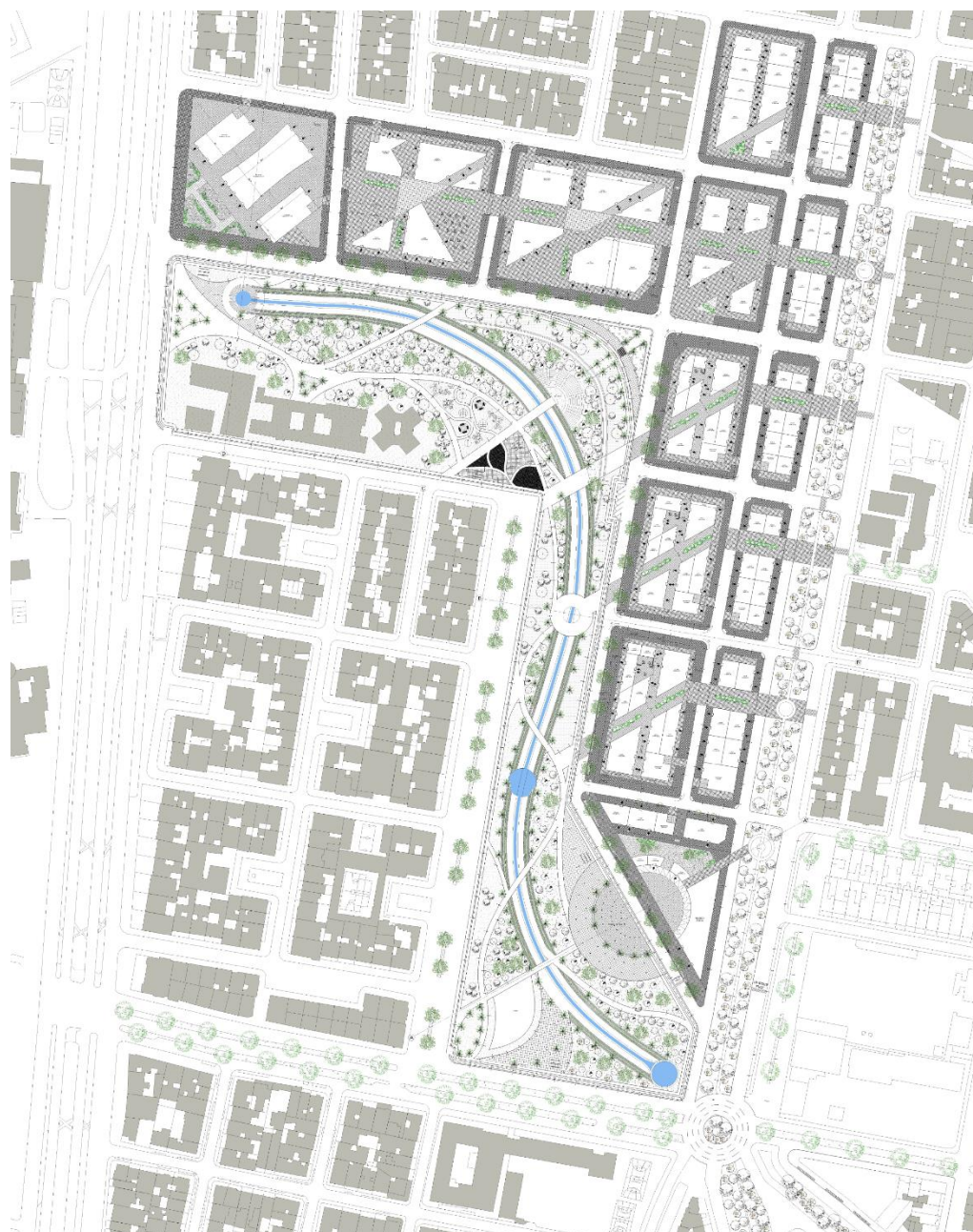
10.3.2 Desarrollo de la propuesta

En la propuesta de alto impacto se plantea dar continuidad al ParkWay e incrementar el espacio público del río Arzobispo respetando la ronda hidráulica, complementando con equipamientos dentro de este, como el anfiteatro, la zona infantil y gimnasio al aire libre, la plaza de las luces y sitios de contemplación hacia el río para cambiar la imagen del sector dentro de la ciudad, esto en base a los criterios de los autores del marco teórico, para sentir los recorridos más cortos, caminos sinuosos para generar visuales, activar la diversidad de usos, manzanas permeables y mitigar las sensaciones de agorafobia y claustrofobia que causa la ciudad sobre el peatón.

El diseño del espacio público del río Arzobispo y las construcciones aledañas, surgen de los criterios de los autores, ligado al concepto de revitalización, que consiste en la unión del patrimonio, la estructura ecológica y el cambio de uso.

- Área neta del polígono de intervención: 174.280 m²
- Área del espacio público del río Arzobispo propuesto: 87.658 m²
- Área de ocupación (primer piso): 43.652 m²
- Área de construcción: 566.306 m²
- Número de viviendas: 1.350 unidades
- Promedio valor m²: hasta COP \$5.500.000
- Altura promedio: 15 pisos

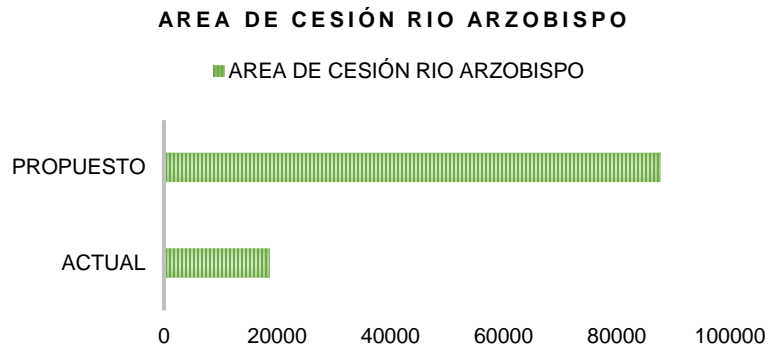
Imagen 41. Polígono de intervención – Propuesta



López, Carolina. Polígono de intervención – Propuesta. Noviembre 2015. Técnica digital. Archivo de la autora.

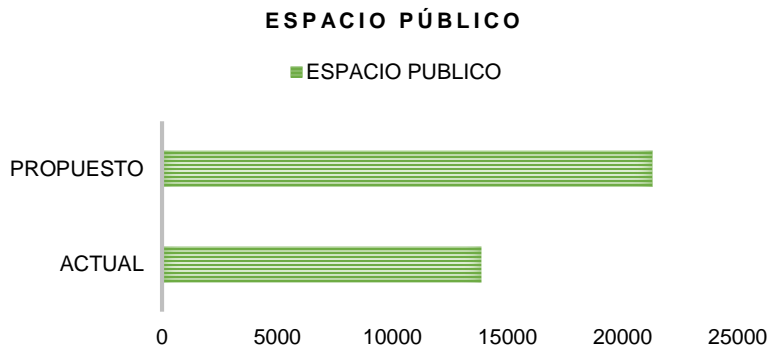
Con este proyecto se pretende aumentar el espacio público inmediato del río Arzobispo, el espacio público representado en andenes y vías accesibles para todo tipo de usuario y aumentar el número de viviendas, disminuyendo el área de ocupación en los primeros pisos.

Gráfico 11. Área de cesión río Arzobispo



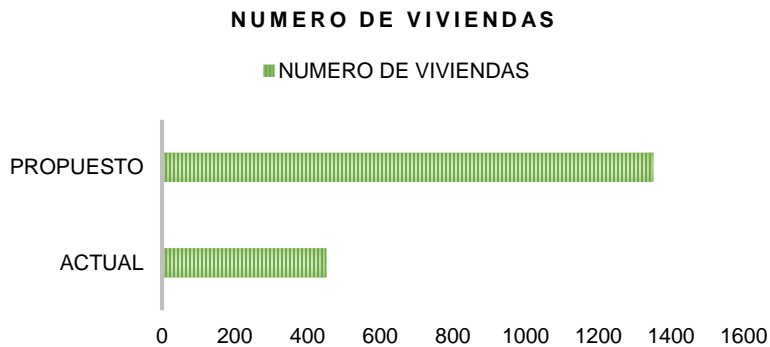
López, Carolina. Área de cesión río Arzobispo. Técnica digital. Archivo de la autora.
*Valor en metros cuadrados

Gráfico 12. Espacio público (Vías y andenes)



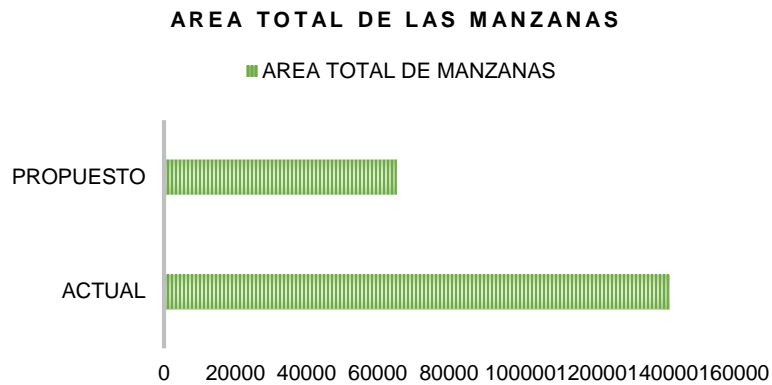
López, Carolina. Espacio público (Vías y andenes). Técnica digital. Archivo de la autora.
*Valor en metros cuadrados

Gráfico 13. Número de viviendas



López, Carolina. Número de viviendas. Técnica digital. Archivo de la autora.
*Valor en unidades

Gráfico 14. Área total de las manzanas (Primer piso)



López, Carolina. Área total de las manzanas (Primer piso). Técnica digital. Archivo de la autora.
*Valor en metros cuadrados

10.3.3 Análisis formal

En cuanto al análisis formal del proyecto podemos resaltar las siguientes conclusiones resultado de la aplicación de los criterios:

10.3.3.1 Llenos y vacíos

Imagen 42. Llenos y vacíos - Propuesta



López, Carolina. Llenos y vacíos – Propuesta. Noviembre 2015. Técnica digital. Archivo de la autora.

El sector se caracteriza por ser denso y manejar diferentes tipos de trazado urbano donde se encuentra ortogonalidad y diagonales, con la nueva propuesta se mitiga la densidad de ocupación de las construcciones.

10.3.3.2 Estructura de movilidad

Imagen 43. Estructura de movilidad – Propuesta



López, Carolina. Estructura de movilidad – propuesta. Noviembre 2015. Técnica digital. Archivo de la autora.

Como resultado de la trama urbana y la nueva propuesta, se fortalecen puntos importantes viales que se encontraban cerrados por el cruce del río Arzobispo. Se habilita la calle 50 en conexión a la carrera 30, la calle 45 pasa hacer vehicular restringido hasta la avenida Caracas, ampliación de la carrera 27 a dos carriles que se conectan con la carrera 30 y se extiende el perfil vial de la carrera 24 para dar continuidad al ParkWay.

10.3.3.3 Usos del suelo

Imagen 44. Usos del suelo – Propuesta



López, Carolina. Usos del suelo – Propuesta. Noviembre 2015 Técnica digital. Archivo de la autora.

El sector se caracteriza por ser residencial con equipamientos importantes de educación que incrementan la población flotante del sector, con la nueva propuesta se plantea la unión entre la vivienda, el comercio que se da en primeras plantas, y equipamientos de carácter cultural, educativos y administrativos que se encuentran en los extremos del parque lineal

10.3.3.4 Espacios verdes

Imagen 45. Espacios verdes – Propuesta



López, Carolina. Espacios verdes – Propuesta. Noviembre 2015. Técnica digital. Archivo de la autora.

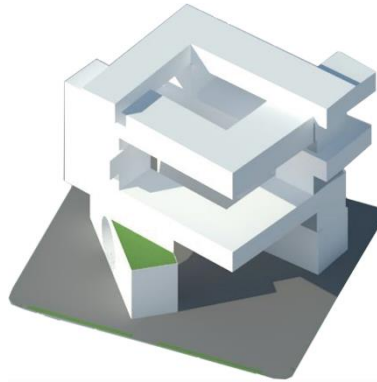
Se revitaliza el polígono, a través de la creación de nuevas alamedas que marcan circulaciones transversales y longitudinales que comunican el polígono de intervención de alto impacto con la ciudad. El parque lineal del río Arzobispo se conecta con la carrera 30 y el parque lineal ParkWay.

10.3.4 Tipologías de manzana

Dentro de la propuesta de intervención se proponen 5 tipos de manzanas que corresponden a las necesidades de densificación debido a la cesión del espacio urbano para el Río Arzobispo, la forma de estas tipologías responden a los criterios de los autores. Las tipologías de las manzanas son:

10.3.4.1 Tipología uno: Edificio monumento

Imagen 46. Edificio monumento



López, Carolina. Edificio monumento. Noviembre 2015. Técnica digital. Archivo de la autora.

Uso administrativo / Oficinas de carácter público y privado

Planta libre de 5 metros

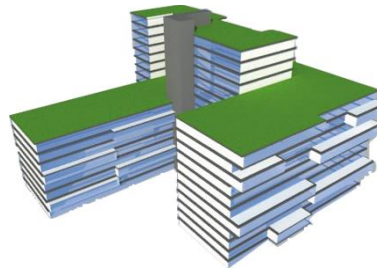
Altura: 20 pisos

Comercio: 8400 mts²

Administrativo: 55.102 mts²

10.3.4.2 Tipología dos: Bloque plataforma

Imagen 47. Bloque plataforma



López, Carolina. Bloque plataforma. Noviembre 2015. Técnica digital. Archivo de la autora.

Uso residencial con terrazas verdes privadas comunales

Plataforma comercial, planta libre de 5 metros, con cubierta semipública recorrible

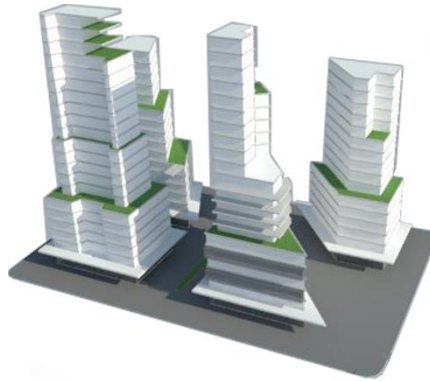
Predomina el escalonamiento, su altura máxima es 16 pisos

Comercio: 8.400 mts²

Vivienda 34.550 mts²

10.3.4.3 Tipología tres: Torre conjunto

Imagen 48. Torre conjunto



López, Carolina. Torre conjunto. Noviembre 2015 Técnica digital. Archivo de la autora.

Uso residencial con terrazas verdes privadas comunales

Plataforma comercial, planta libre de 5 metros, con cubierta semipública recorrible

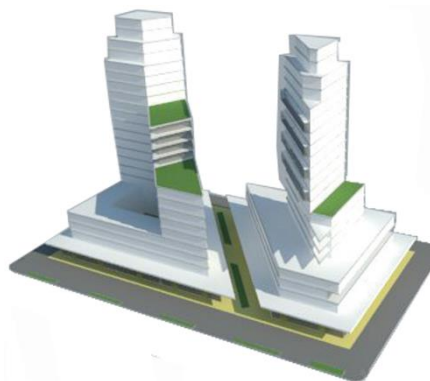
Predomina el escalonamiento, su altura máxima es 20 pisos

Comercio: 2.000 mts²

Vivienda 18.000 mts²

10.3.4.4 Tipología cuatro: Torre plataforma

Imagen 49. Torre plataforma



López, Carolina. Torre plataforma. Noviembre 2015. Técnica digital. Archivo de la autora.

Uso residencial con terrazas verdes privadas comunales

Plataforma comercial, planta libre de 5 metros, con cubierta semipública recorrible

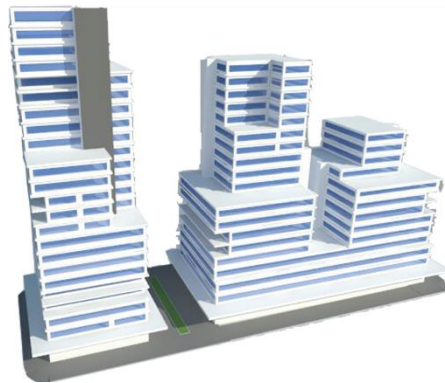
Predomina el escalonamiento, su altura máxima es 19 pisos

Comercio: 5.500 mts²

Vivienda 12.258 mts²

10.3.4.5 Tipología cinco: Torre

Imagen 50. Torre



López, Carolina. Torre. Noviembre 2015. Técnica digital. Archivo de la autora.

Uso residencial con terrazas verdes privadas comunales

Plataforma comercial, planta libre de 5 metros, con cubierta semipública recorrible

Predomina el escalonamiento, su altura máxima es 19 pisos

Comercio: 6.380 mts²

Vivienda 15.352 mts²

10.3.5 Unidades de actuación urbanística

El proyecto se desarrollará en cuatro fases, cuyas zonas fueron escogidas a partir de estudio de rentabilidad, viabilidad y adaptación del proyecto para la comunidad debido al cambio de uso y la densificación en altura que se propone, además del diagnóstico del estado actual de las construcciones donde se tuvo en cuenta la cantidad de vivienda/población en el sector, valor del metro cuadrado, uso, estado actual de las construcciones, entre otras variables. Los resultados obtenidos fueron:

10.3.5.1 Unidad de actuación urbanística uno:

Área total: 102.000 mts²

Área de cesión/espacio público: 87.659

Área de ocupación en primer piso: 14.341 mts²

Área de ocupación en segundo piso: 8440 mts²

Área de construcción: 168.800 mts²

Altura máxima de las construcciones: 20 pisos

Uso: Mixto (Equipamiento cultural, educativo y administrativo, comercial y residencial)

Imagen 51. Unidad de actuación urbanística uno



López, Carolina. Unidad de actuación urbanística uno. Noviembre 2015. Técnica digital. Archivo de la autora.

La primera fase del proyecto se manejará con una alianza público-privada, debido a los equipamientos que se ofertan en el sector y la carga económica que se incrementa por la construcción del espacio público inmediato del río Arzobispo, que se ve mitigada por el incremento del metro cuadrado de las construcciones con mayor valorización dentro del proyecto.

Se construirán las manzanas pertenecientes a la tipología monumento; la primera de ellas ubicada en la intersección de la calle 50 y 51 con carreras 29 y 30, donde se oferta un edificio de uso administrativo con altura máxima de 20 pisos, el siguiente edificio se ubica en la intersección de la carrera 24 y la calle 45, la componen dos edificios que tienen en común su doble planta comercial de doble

altura (10 metros), con uso dotacional, cultural e institucional, que refuercen la infraestructura educativa que ofrece el sector por su gran cercanía a colegios y universidades públicas y privadas.

El área de cesión de alto impacto, el cual es se encuentra en el entorno inmediato del río arzobispo será asumido por el estado, en calidad del mejoramiento del espacio público y del incremento de las zonas verdes del sector, mientras que las edificaciones serán financiadas a partir de fiduciarias, que generen alianzas con el sector público debido que las construcciones son de carácter semipúblico. El diseño y construcción será una licitación abierta seleccionada por la fiduciaria final y el estado con un plazo máximo de construcción de 5 años.

10.3.5.2 Unidad de actuación urbanística dos:

Área total: 26.011 mts²

Área de cesión/espacio público: 11911 mts²

Área de ocupación en primer piso: 14100 mts²

Área de ocupación en segundo piso: 4800 mts²

Área de construcción: 86.400 mts²

Altura máxima de las construcciones: 18 pisos

Uso: Mixto (Comercial y residencial)

Imagen 52. Unidad de actuación urbanística dos



López, Carolina. Unidad de actuación urbanística dos. Noviembre 2015. Técnica digital. Archivo de la autora.

Se construirán tres manzanas pertenecientes a la tipología torre plataforma, se destacan por tener en su primera planta comercio de mediano y bajo impacto, y en

sus pisos superiores vivienda entre 45 y 110 metros cuadrados, además de las zonas comunes publico/privadas que requieran estas edificaciones.

Esta fase del proyecto será de carácter privado, la forma de financiación de esta etapa se dará a partir de fiduciarias que plantearan licitaciones para las constructoras/diseñadores que propongan el diseño y la construcción del edificio, con un plazo máximo de 3 años.

10.3.5.3 Unidad de actuación urbanística tres:

Área total: 36.338 metros cuadrados

Área de cesión/espacio público: 18.201 m²

Área de ocupación en primer piso: 18.137 m²

Área de ocupación en segundo piso: 5430 m²

Área de construcción: 182.910 m²

Altura máxima de las construcciones: 16 pisos

Uso: Mixto (Comercial y residencial)

Imagen 53. Unidad de actuación urbanística tres



López, Carolina. Unidad de actuación urbanística tres. Noviembre 2015. Técnica digital. Archivo de la autora.

Esta unidad se concentrará en construir las manzanas de tipología torre conjunto y bloque plataforma, y que en similitud de la unidad de actuación urbanística anterior se destacan por tener una planta comercial recorrible de carácter público, de mediano y bajo impacto, en los pisos superiores, se desarrollará vivienda entre 45

y 110 metros cuadrados, además de las zonas comunes público/privadas que requieran estas edificaciones.

Esta fase del proyecto será privada, la forma de financiación de esta etapa se dará a partir de fiduciarias que plantearan licitaciones para las constructoras/diseñadores que propongan el diseño y la construcción del edificio, con un plazo máximo de 2 años.

10.3.5.4 Unidad de actuación urbanística cuatro:

Área total: 22.230 metros cuadrados

Área de cesión/espacio público: 14.700 m²

Área de ocupación en primer piso: 7.530 m²

Área de ocupación en segundo piso: 10590 m²

Área de construcción: 180.030 m²

Altura máxima de las construcciones: 19 pisos

Uso: Mixto (Comercial y residencial)

Imagen 54. Unidad de actuación urbanística cuatro



López, Carolina. Unidad de actuación urbanística cuatro. Noviembre 2015. Técnica digital. Archivo de la autora.

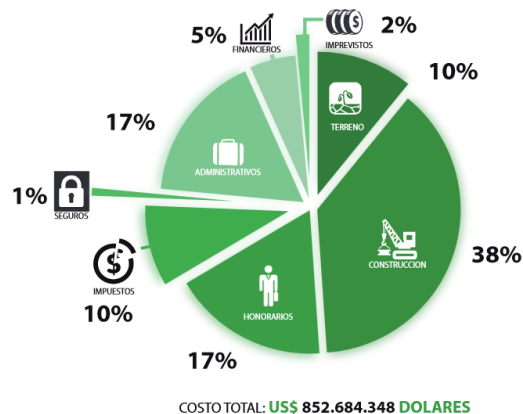
Esta unidad se concentra en construir las manzanas de tipología torre, con planta comercial recorrible de carácter público, de mediano y de bajo impacto. En sus pisos superiores vivienda entre 45 y 110 metros cuadrados, además de las zonas comunes público/privadas que requieran estas edificaciones.

Esta fase del proyecto será privada, la forma de financiación de esta etapa se dará a partir de fiduciarias que planteen concursos para las constructoras/diseñadores que propongan el diseño y la construcción del edificio, con un plazo máximo de 3 años.

10.3.6 Rentabilidad

10.3.6.1 Resumen general de factibilidad

Gráfico 15. Resumen general de factibilidad

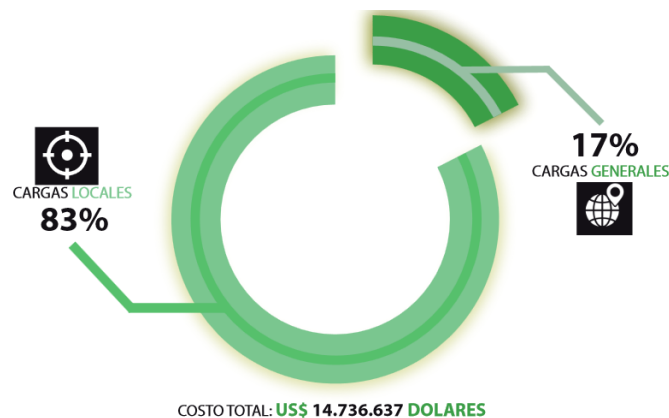


López, Carolina. Resumen general de factibilidad. Noviembre 2015. Técnica digital. Archivo de la autora.

La mayor parte del presupuesto para el desarrollo de la renovación urbana, está destinado a la construcción de los edificios y del espacio público inmediato del río Arzobispo.

10.3.6.2 Cargas generales VS cargas locales

Gráfico 16. Cargas generales VS cargas locales

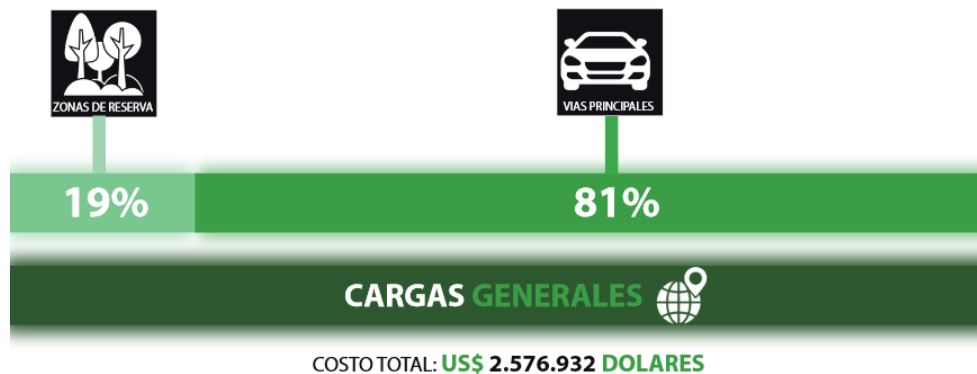


López, Carolina. Cargas generales VS cargas locales. Noviembre 2015. Técnica digital. Archivo de la autora.

El presupuesto está destinado para la revitalización del río arzobispo, en la mejora de las vías, las construcción de las nuevas edificaciones en altura, la intervención de canalización de río y equipamientos dentro de él.

10.3.6.3 Cargas generales

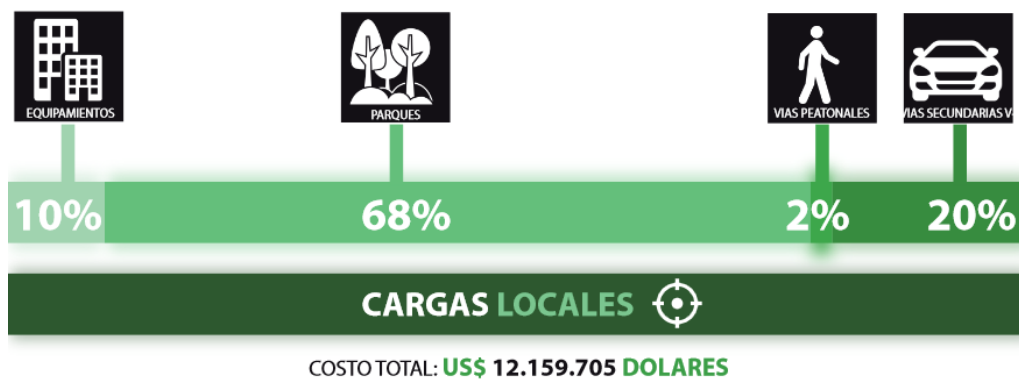
Gráfico 17. Cargas generales



López, Carolina. Cargas generales. Noviembre 2015. Técnica digital. Archivo de la autora.

10.3.6.4 Cargas locales

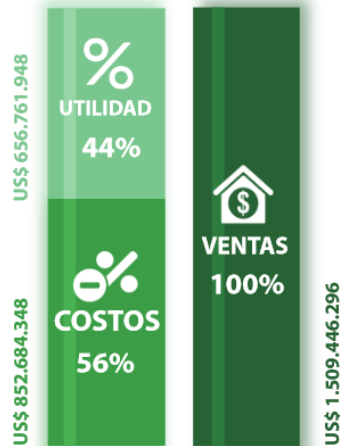
Gráfico 18. Cargas locales



López, Carolina. Cargas locales. Noviembre 2015. Técnica digital. Archivo de la autora.

10.3.6.5 Resumen final de factibilidad

Gráfico 19. Resumen final de factibilidad



COSTO TOTAL: **US\$ 1.509.446.296 DOLARES**

López, Carolina. Resumen final de factibilidad. Noviembre 2015. Técnica digital. Archivo de la autora.

Con este resultado se puede evidenciar el alto porcentaje de rentabilidad que se obtuvo del proyecto en relación de costos y beneficios, donde el diseño urbano tiene eje fundamental la dimensión humana, ofreciendo un gran porcentaje e espacio público. Este proyecto en total se desarrollara en 10 años a partir del día de su licitación y aprobación.

10.3.7 Detalles

Imagen 55. Corte transversal uno



López, Carolina. Corte trasversal uno. Noviembre 2015. Técnica digital. Archivo de la autora.

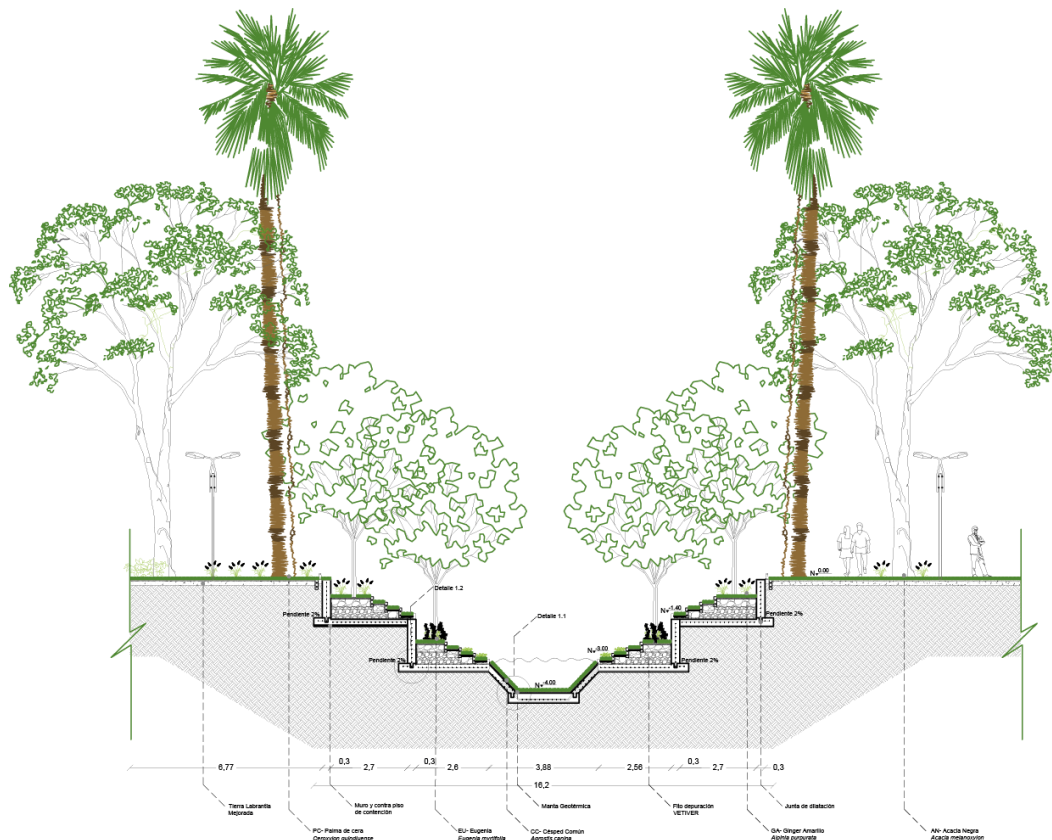
Este es un ejemplo donde se muestran las alturas que se quieren manejar en el proyecto, la relación de la escala humana con las construcciones y el espacio público que se incrementa por el paso del Río Arzobispo

Imagen 56. Corte transversal dos



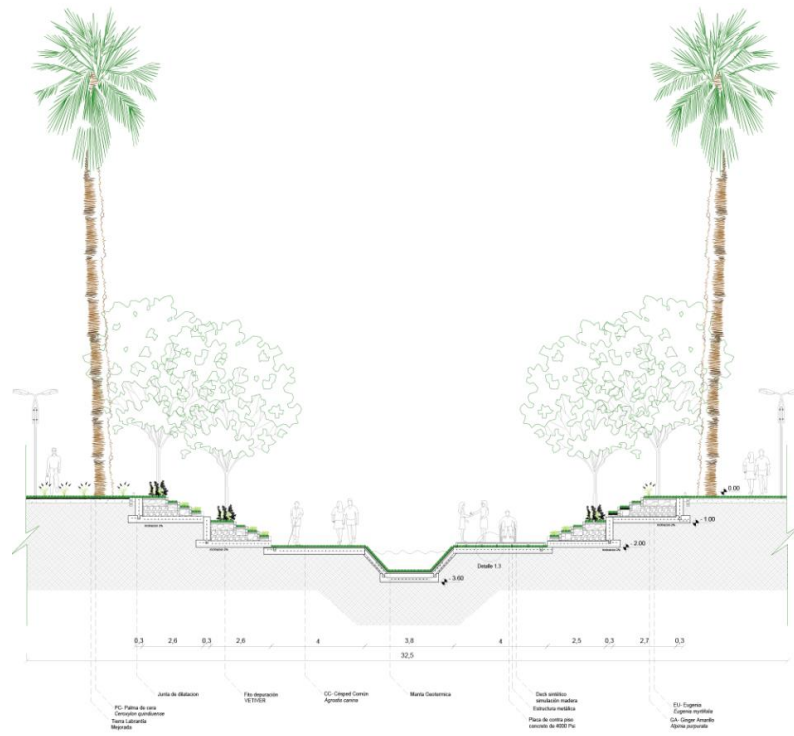
López, Carolina. Corte transversal dos. Noviembre 2015. Técnica digital. Archivo de la autora.

Imagen 57. Detalle técnico perfil río Arzobispo



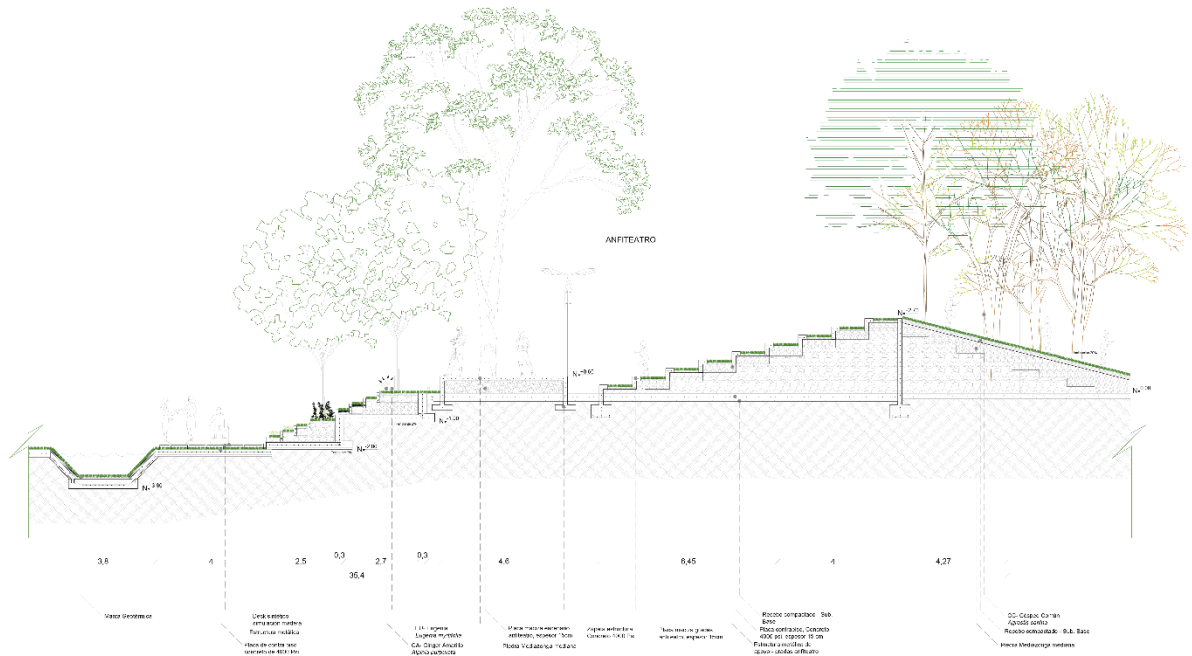
López, Carolina. Detalle técnico perfil río Arzobispo. Noviembre 2015. Técnica digital. Archivo de la autora.

Imagen 58. Detalle técnico perfil río Arzobispo dos



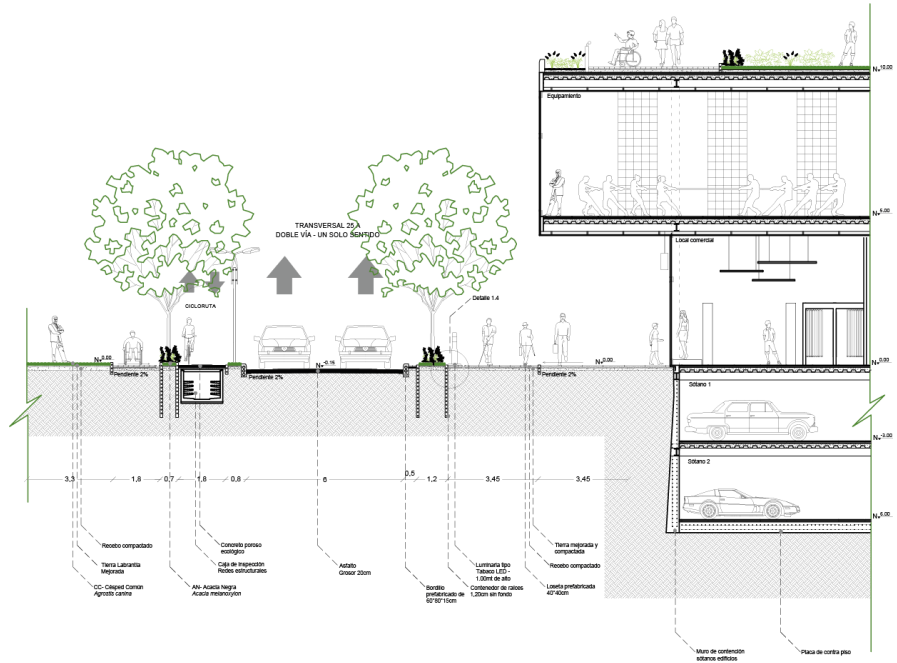
López, Carolina. Detalle técnico perfil río Arzobispo dos. Noviembre 2015. Técnica digital. Archivo de la autora.

Imagen 59. Detalle técnico Anfiteatro



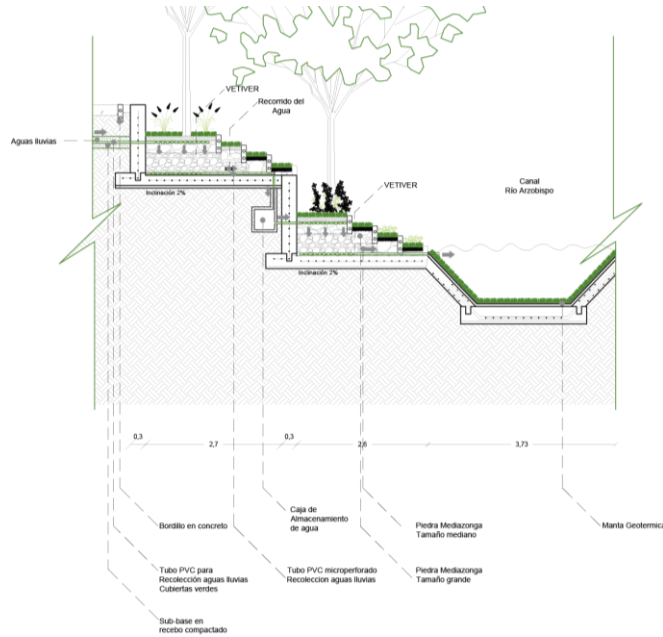
López, Carolina. Detalle técnico Anfiteatro. Noviembre 2015. Técnica digital. Archivo de la autora.

Imagen 60. Detalle técnico Relación primer piso – Espacio público



López, Carolina. Detalle técnico Relación primer piso – Espacio público. Noviembre 2015. Técnica digital. Archivo de la autora.

Imagen 61. Detalle técnico Vetiver (Fito depuración aguas lluvias)



López, Carolina. Detalle técnico Vetiver (Fito depuración agua lluvias). Noviembre 2015. Técnica digital. Archivo de la autora.

Es importante para el proyecto la relación entre las construcciones con el espacio público, ya que estos en conjunto generan la revitalización, y ayudan a contribuir el mejoramiento del río, ofreciendo diversos ambientes para goce y disfrute de este. A través de las nuevas construcciones se implementa la recolección de aguas lluvias de cada cubierta, que desembocan en el río al pasar por un proceso de Fito depuración, para aumentar el caudal de este.

Imagen 62. Ambientes - Propuesta



López, Carolina. Ambientes propuesta. Noviembre 2015. Técnica digital. Archivo de la autora.

A través de estos ambientes, se recrea el contacto entre el peatón, el espacio urbano y los objetos arquitectónicos, generando un espacio dedicado a los habitantes de la ciudad, donde puedan socializar y disfrutar un espacio urbano que libere la presión de la ciudad.

10.3.8 Imágenes finales del proyecto

Imagen 63. Vista general propuesta calle 45 – Transversal 25ª



López, Carolina. Vista general propuesta Calle 45 – Transversal 25ª. Noviembre 2015. Técnica digital. Archivo de la autora.

Imagen 64. Anfiteatro - Propuesta



López, Carolina. Anfiteatro – Propuesta. Técnica digital. Noviembre 2015. Archivo de la autora.

11. APORTE

En Bogotá, actualmente existe una fragmentación entre los objetos arquitectónicos, el peatón, la estructura ecológica, el déficit de espacio público y pérdida de la identidad del patrimonio arquitectónico, a través de la **RENOVACIÓN URBANA PARA LA REVITALIZACIÓN DEL RÍO ARZOBISPO**, se desarrolla un proyecto urbano con énfasis en la dimensión humana y la percepción, valorando y vinculando el patrimonio ecológico y cultural, para así, generar una identidad reconociendo la historia a través del lugar.

A través del instrumento de gestión “revitalización” se logra generar un sector compacto y sostenible, con condiciones económicas favorables y un espacio urbano digno para el habitante, mejorando la imagen del lugar dentro de la ciudad, integrando la memoria colectiva, las estructuras físicas existentes y la inserción nuevas edificaciones.¹⁸

Con el desarrollo de la propuesta urbana se evidencia que gracias a la “renovación urbana”, permite el cambio de uso, la reestructuración de la malla vial, incremento del espacio urbano generando un mayor porcentaje en el metro cuadrado de espacio público por habitante, fortaleciendo las dinámicas urbanas del sector, logrando una correcta proporción entre la densificación equilibrada y el espacio público, exaltado por seguridad, calidad arquitectónica, cultural y paisajística, marcando huella e identidad para la ciudad hasta convertirse en un icono no solo para Bogotá sino para el país.

¹⁸ Bulla, Catalina. Martínez, Sebastián. REVITALIZACIÓN DEL PAISAJE CULTURAL EN CENTRO TRADICIONAL DE BOGOTÁ CON INSTRUMENTO DE VALORACIÓN DEL ESPACIO EN DETERIORO, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá D.C. 2013

BIBLIOGRAFÍA

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ. Bogotá vuelo al pasado. 2010

ALCADIA MAYOR DE BOGOTÁ. Decreto 492 de 2007. Bogotá

ATUESTA ORTIZ, María. La ciudad que paso por el río. La canalización del río San Francisco y la construcción de la avenida Jiménez de Quesada en Bogotá a principios del siglo XX. Universidad del Rosario. Bogotá.

BENEDETTO, Gravagnnolo. Historia del urbanismo en Europa 1750 – 1960

BENTLEY, Jan. Entornos vitales. 1999

BRAUN, 1000x. Landscape architecture

CARMONA, María, Globalización y grandes proyectos urbanos: la respuesta para 25 ciudades. 2005

CENTRO CULTURAL DE ESPAÑA EN MEXICO. Revitalización de centro históricos. En líneas. 2008 [Citado 8 Mayo del 2015] Disponible en internet: <http://www.ccemx.org/descargas/files/memoriaderevitalizacion.pdf>.

CULLEN, Gordon. El paisaje urbano, tratado de estética urbanística. 1974

FALCON, Antoni. Espacio verdes para una ciudad sostenible. 2008

GEHL, Jan. La humanización del espacio urbano, la vida social entre edificios. 2009

GEHL, Jan. Managing the sense of a region. 1992

GEHL, Jan. Ciudades para la gente. 2013

GIL, Beatriz. BRICEÑO, Morella. En línea. Intervención sobre la imagen urbana en centros tradicionales. Proyecto de renovación urbana: Funicular – Trolebús, Mérida, Venezuela. [Citado el 28 de Octubre 2015] Disponible en internet: <http://www.saber.ula.ve/bitctream/123456789/20632/2/articulo4.pdf>

I. CARMONA, Matthew. II.HEATH, Tim. III.OC Taner IV.TIESDELL Steve. Public places, urban spaces, the dimension or urban design. 2003

J. I. LINAZASORO, Permanencias y arquitectura urbana

LYNCH, Kevin. Administración del paisaje, 1982

PETER HALL, Ciudades del mañana. Historia del urbanismo en el siglo XX

STENBERGEN Clemens. REH, Wouter Arquitectura y paisaje, La proyectación de los grandes jardines europeos. 2001

ZAMORA Mola, FRANCESC FAJARDO, Julio, La biblia de la arquitectura del paisaje.

